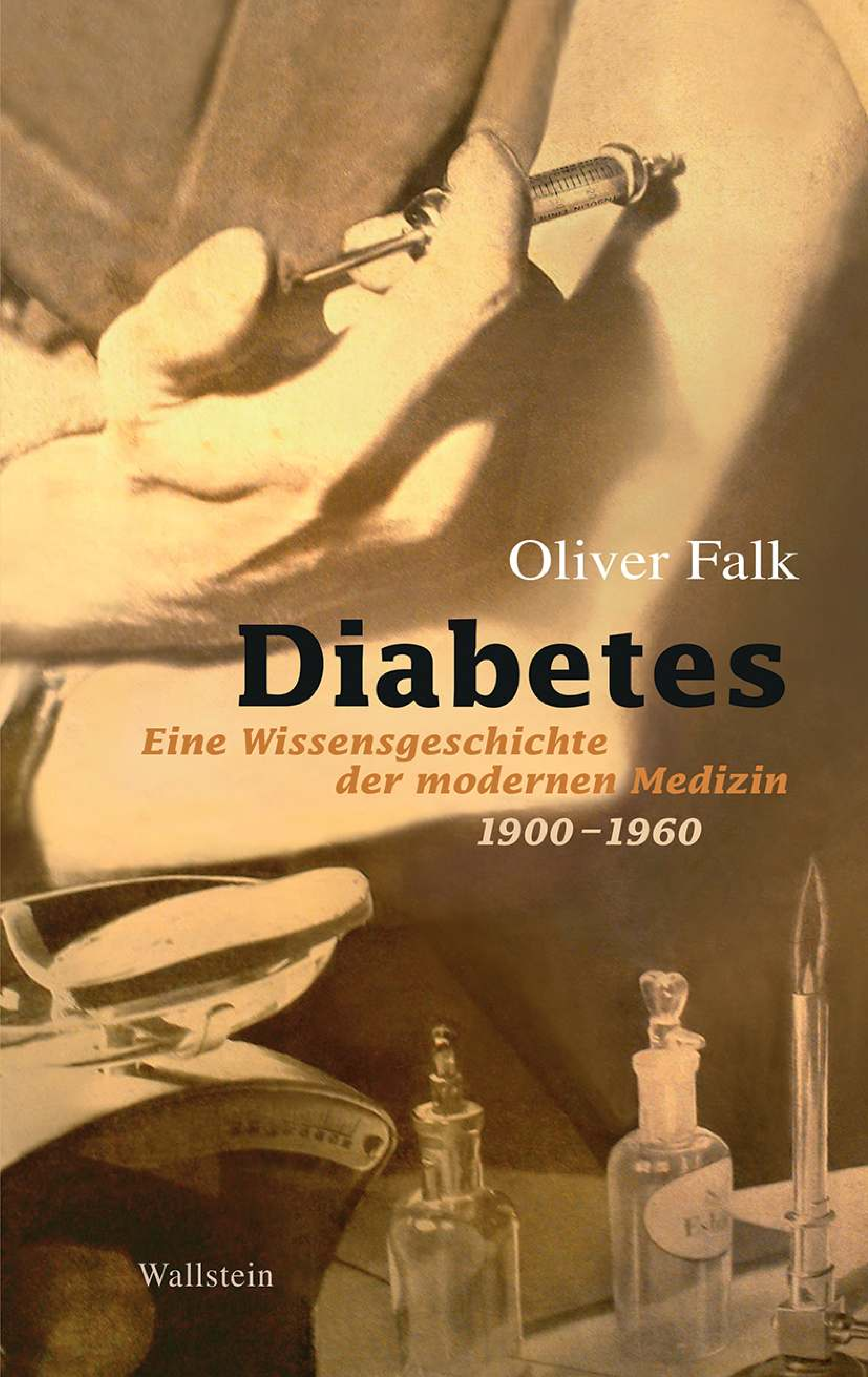


Oliver Falk

Diabetes

Eine Wissensgeschichte der modernen Medizin

1900–1960

Wallstein

Oliver Falk

Diabetes
Eine Wissensgeschichte der modernen Medizin, 1900–1960

Oliver Falk

Diabetes

Eine Wissensgeschichte der modernen Medizin, 1900–1960

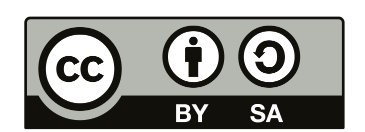
WALLSTEIN VERLAG

Die Veröffentlichung wurde gefördert aus dem Open-Access-Publikationsfonds der Humboldt-Universität zu Berlin.



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.



Publiziert von: Wallstein Verlag, Göttingen 2023
 https://orcid.org/0000-0001-7443-3894
zugl. Berlin, Humboldt-Universität, Diss. 2021.
Vom Verlag gesetzt aus der Stempel Garamond
Umschlaggestaltung: Susanne Gerhards, Düsseldorf
Unter Verwendung von: Cover der ersten Ausgabe des Patientenmagazins »Wir Zuckerkranken« von 1931
Lithografien: SchwabScantechnik, Göttingen

ISBN 978-3-8353-5347-3
DOI: https://doi.org/10.46500/83535347

Inhalt



Meiner Familie

1 Einleitung

1.1 »The most important part« – Umrisse einer ungewöhnlichen Praxis

In der ersten Ausgabe seines *Diabetes Manual for the mutual use for doctors and patients* aus dem Jahr 1918 formulierte der renommierte amerikanische Diabetologe Elliott Proctor Joslin (1869-1962) einen bemerkenswerten Satz. Diabetische Patienten, so lässt sich dort lesen, sollten ihre eigene Krankenschwester, ihr eigener Chemiker und der Assistent des Arztes sein.[1] Um aber Diabetiker zu einem solchen eigenverantwortlichen Umgang mit ihrer Krankheit zu befähigen, bedürfe es des sorgfältigen Studiums sowie der Aneignung von Wissen über das Wesen des Diabetes und dessen Therapie durch die Patienten selbst.

Dass Joslin keineswegs der einzige Diabetesspezialist war, der diese Ansicht vertrat, wird deutlich, wenn man den Blick nach Europa wendet. Sein britischer Kollege Robert Daniel Lawrence (1892-1968) etwa war der festen Überzeugung, dass Patienten im Rahmen therapeutischer Maßnahmen »*the most important part*«[2] zukäme. Und auch der deutsche Diabetesspezialist Gerhardt Katsch (1887-1961) sah es als Notwendigkeit an, Diabetikern die allgemeinen Grundlagen ihrer Krankheit zu vermitteln sowie über die praktischen Erfordernisse der Therapie aufzuklären.[3] Begründet wurde dieser an Diabetiker herangetragene Anspruch mit dem Verweis, dass die Verantwortung »*for maintaining [a] favourable state [of treatment]*« zum größten Teil nicht etwa bei den Ärzten, sondern bei den Patienten selbst läge.[4]

Dass Joslin, Lawrence und Katsch diabetischen Patienten eine aktive Rolle im Rahmen ihrer Behandlung zuwiesen, ist eine bemerkenswerte medizinhistorische Pointe. Bemerkenswert nicht nur deshalb, weil diese stellvertretend für eine Generation praktizierender Diabetesspezialisten Anfang des 20. Jahrhunderts stehen, die mit ihren Ideen und therapeutischen Ansätzen und in enger transnationaler Verflechtung den Grundstein für die moderne Diabetestherapie legten, sondern vor allem, da diese Form ärztlicher Patientenermächtigung in eine Zeit

1 Joslin, Elliott: A Diabetic Manual for the mutual use of doctor and patient. Philadelphia 1918. Hier S. 22.

2 Lawrence, Robert Daniel: A Diabetic Life. London 1925.

3 Katsch, Gerhardt: Was der Zuckerkranke braucht. In: Erdmenger, Erich Otto (Hg.): Was der Zuckerkranke wissen muss. Berlin 1933, S. 7-12.

4 Vgl. Joslin, Elliott: Manual. Philadelphia 1919². Hier S. 22.

fällt, von der gemeinhin angenommen wird, dass Patienten eine weitgehend *»passive und gehorsame […] Haltung«*[5] eingenommen hätten. Eine Haltung, die erst im Zuge einer kritischen, sozialgeschichtlich motivierten Medizingeschichtsschreibung[6] in den 1960er und 1970er Jahren einen Wandel hin zum *»aufgeklärten und mündigen Patienten als Partner der Ärzte und Pflegenden«*[7] erfahren habe. Vor diesem Hintergrund stellt sich also die Frage, was Diabetesärzte zwischen 1900 und 1960 dazu veranlasste, ihren Patienten Wissen über ihre Krankheit zu vermitteln, sie zur aktiven Kooperation aufzufordern, Selbstbehandlungen anzuleiten und damit eine Entwicklung anzustoßen, die konträr zur gängigen historiografischen Deutung zu stehen scheint. Die Antwort auf diese Frage ist dabei weitaus vielschichtiger, als es die häufig geäußerte Annahme, die das Aufkommen von Selbstbehandlungspraktiken in der Diabetestherapie vor allem der Entwicklung und den therapeutischen Erfordernissen des Hormonwirkstoffs Insulin zuschreibt, vermuten lässt. Schon ein Blick auf die Chronologie verdeutlicht, dass der ab etwa 1923 allgemein zur Verfügung stehende Wirkstoff nicht Ausgangspunkt dieser Ermächtigungspraktiken gewesen sein kann. Was aber war dann die ausschlaggebende Erwägung der Ärzte? Es ist ein kleines Objekt aus dem historischen Archiv des *Joslin Diabetes Center* (JDC) in Boston,[8] das dahingehend einen überraschenden und bislang wenig beachteten Zusammenhang zwischen der Konstituierung des kooperierenden, aktiven, sich selbst behandelnden Diabetikers als neuen Patiententypus und dem Ausloten neuer Wege therapeutischen Handelns als Modus medizinscher Wissensproduktion

5 Siehe beispielsweise Friesacher, Heiner: Nutzerorientierung – Zur normativen Umcodierung des Patienten. In: Paul, Bettina; Schmidt, Henning (Hg.): Risiko Gesundheit. Über Risiken und Nebenwirkungen der Gesundheitsgesellschaft. Wiesbaden 2010. S. 55-72. Hier S. 55f.

6 Vgl. etwa Illich, Ivan: Die Enteignung der Gesundheit – Medical Nemesis. Reinbek 1975. Besonders ausgeprägt waren medizinkritische Haltungen im Kontext der Psychiatrie. Vgl. dazu etwa Cooper, David, Psychiatry and Anti-Psychiatry, London 1967. Auch Engel, George L.: The Need for a New Medical Model. A Challenge for Biomedicine. In: Science 196 (1977), S. 129-136.

7 Vgl. Frisacher: Nutzerorientierung, S. 55.

8 Im April 2016 hatte ich die Möglichkeit, intensiv im historischen Archiv des Joslin Diabetes Centers in Boston zu recherchieren. Ich danke insbesondere dem damaligen Archivar Matthew Brown und Dr. Donald Barnett, der als langjähriger *resident physician* am JDC Elliott Joslin noch persönlich kannte, sowie der ganzen Belegschaft des JDC für den warmen Empfang und den unbeschränkten Zugang zu dem herausragenden und einzigartigen Quellenbestand. Für Informationen zum Archiv des JDC siehe auch https://stage.joslin.org/about/joslin-online-archive.html.

Anfang des 20. Jahrhunderts offenbart. Einen Zusammenhang schließlich, dem nachfolgend das erkenntnisleitende Interesse des vorliegenden Buches gilt.[9]

1.2 »Explorers of uncharted seas«

1931 wurde auf Betreiben Elliott Joslins und in Kooperation mit dem *New England Deaconess Hospital* in Boston ein Medaillenprogramm ins Leben gerufen, in dessen Rahmen Diabetiker mit einer sogenannten *Life Expectancy Medal* ausgezeichnet werden konnten (Abb. 1). Diese Medaille wurde an Patienten verliehen, die über die durchschnittliche Lebenserwartung von Diabetikern nach Ausbruch der Krankheit hinaus lebten. Denn dies sei, so lässt es sich der Rückseite der Medaille entnehmen, »*a scientific and moral victory.*« Ein wissenschaftlicher und moralischer Sieg, der die Träger dieser Medaille, in der Lesart

9 Die Studie schließt dabei methodisch an das ERC-Forschungsprojekt »*Ways of Writing: How physicians know*« an, das zwischen 2012 und 2017 am medizinhistorischen Institut der Charité Berlin den Versuch unternahm, durch Fallstudien jene Wissenswege freizulegen, die ärztliche Schreibarbeit mit medizinischer Forschung und therapeutischem Handeln verbinden. Auswahl einiger aus dem Projekt hervorgegangener Publikationen: Hess, Volker; Mendelsohn, Andrew: Paper Technology und Wissensgeschichte. In: NTM. Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin 21 (2013), S. 1-10. / Hess, Volker; Mendelsohn, Andrew: Sauvages' Paperwork. How Disease Classification Arose from Scholarly Note-Taking. In: Early Science and Medicine 19, 5 (2014), S. 471-503. / Geisthövel, Alexa; Hess, Volker (Hg.): Medizinische Gutachten. Geschichten einer neuzeitlichen Praxis. Göttingen 2017. / Darin unter anderem Hüntelmann, Axel C.: Die Gutachten-Maschine. Das Verfassen, Verwenden und Verwerten von Gutachten in obersten staatlichen Medizinalbehörden zwischen 1870 und 1930. In: Geisthövel; Hess (Hg.): Medizinische Gutachten. Göttingen 2017, S. 223-244. / Mendelsohn, Andrew; Kinzelbach, Annemarie: Common Knowledge: Bodies, Evidence and Expertise in Early Modern Germany. In: ISIS 108 (2017), S. 259-279. / Mendelsohn, Andrew: Empiricism in the Library: Medicine's Case Histories. In: Daston, Lorraine (Hg.) Science in the Archives: Pasts, Presents, Futures. Chicago 2017, S. 85-109. / Falk, Oliver: Der Patient als epistemische Größe. In: Medizinhistorisches Journal Nr. 53, 1 (2018), S. 36-58. / Mendelsohn, Andrew; Kinzelbach, Annemarie; Schilling, Ruth (Hg.): Civic Medicine. Physician, Polity, and Pen in Early Modern Europe. London 2019. / Falk, Oliver; Hüntelmann, Axel C. (Hg.): Accounting for Health: Calculation, paperwork and medicine, 1500-2000. (Social Histories of Medicine), Manchester University Press 2021.

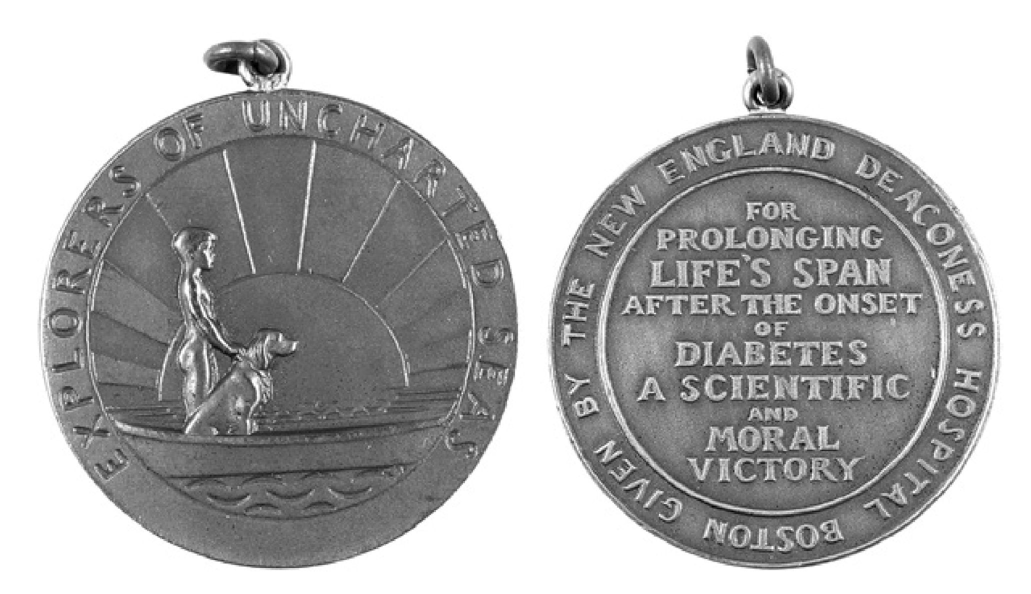


Abb. 1: Life Expectancy Medal, New England Deaconess Hospital 1931. Joslin Diabetes Center, Historical archive (JDCHA), Artifact Collection

Joslins, zu »*Explorers of uncharted seas*«, zu Entdeckern unkartierter Ozeane werden ließ.

Die in den Umlauf der Medaillenvorderseite gestanzte Metapher ging auf Sir William Osler (1849-1919) zurück, die dieser in einer Rede anlässlich der Einweihung eines Flügels der *Medical Library* in Boston bemühte.[10] Ohne Bücher, so Osler in seiner Rede, gliche das Studium von Krankheitsphänomenen dem Befahren unkartierter Ozeane *(»to sail an uncharted sea«)*.[11] Mahnte zugleich aber an: »*to study books without patients is not to go to sea at all.*«[12] Demnach seien Ärzte, die ihr Wissen nur aus Büchern bezögen, Reisende, die sich letztlich nie auf den »Ozean« der zu erforschenden Krankheitsphänomene begäben. Denn nur mit Hilfe der Patienten selbst, die hier gewissermaßen als Navigatoren die Richtung wiesen, könne die Medizin tatsächlich Neues entdecken. Joslin, der Osler bewunderte und von diesem gefördert wurde, nahm im Rahmen seines Medaillenprogramms dessen Metapher wieder auf, deutete diese aber weitreichender aus. Denn anders noch als Osler, dessen grundsätzliches und imperatives Mantra »*Listen to your patient, he is telling you the diagnosis*«[13] in erster Linie auf die

10 Vgl. Osler, William: Books and Men. In: ders.: AEQUANIMITAS. With other Addresses to Medical Students, Nurses and Practitioners of Medicine. Philadelphia 1925², S. 217-225.

11 Ebd., S. 220.

12 Ebd.

13 Auch wenn sich zu diesem Ausspruch keine direkte Referenz finden lässt,

diagnostischen Potenziale von Patienteninformationen abzielte, wies Joslin Diabetikern über die Figurierung als Entdecker eine weitaus aktivere Rolle zu. Denn Diabetes, so Joslin, sei eine Krankheit, »*in which each patient and doctor can and should be a pioneer and thus contribute to the good of the whole group.*«[14]

Mit dieser Zuschreibung beider Akteursgruppen als Pioniere rekurrierte Joslin also nicht ganz zufällig auf die vor allem im US-amerikanischen Raum mythisch aufgeladene Grenzmetapher der »*Great Frontier*«.[15] Mit Blick auf Joslins Verständnis eines Arzt-Patienten-Verhältnisses wird zudem deutlich, dass die hier bemühte Erschließungsmetapher gleichsam Joslins puritanisch geprägtes wissenschaftliches und therapeutisches Ethos[16] widerspiegelte, das ihm nicht nur als Maßstab des eigenen ärztlichen Handelns diente, sondern das er

wird Osler in vielzähligen medizinhistorischen Artikeln und Biografien mit diesem Satz zitiert, den er vor allem in Vorlesungen seinen Studenten mit auf den Weg gegeben haben soll. Siehe dazu etwa Bliss, Michael: William Osler: A Life in Medicine. New York 1999. Osler selbst hat seine Prinzipien praktischer Medizin 1892 in einem vielbeachteten Lehrbuch dargelegt. Vgl. Osler, William: The principles and practice of medicine, designed for the use of practitioners and students of medicine. New York 1892.

14 Joslin, Elliott P.: Diabetes for the diabetics. In: Diabetes. Vol. 5,2 (1956), S. 137-146. Hier S. 143.

15 Vgl. dazu das einflussreiche und bis heute viel diskutierte Buch von Webb, Walter Prescott: The great frontier. Boston 1952. Besonders aufschlussreich in diesem Zusammenhang Kapitel X zu »*What the Frontier Touched: The science*«. Überhaupt wird die Frage danach, inwieweit das Sprechen über und Denken in Grenzen und dahinterliegenden unbekannten Territorien wissenschaftliche Forschung verschiedenster Provenienz determiniert, noch viel zu selten gestellt. Dass es sich bei dem immer wieder auftauchenden Sprachbild um sehr viel mehr handeln dürfte als bloße Metaphorik, deutet zumindest auch eine Aussage von Hoagland an. Dieser schrieb 1990: »*A scientist quickly realizes that there is no single acceptable way of getting a truth. Each explorer lays out his own itinerary into the unknown: identifies a problem, produces ideas – imagined scenarios – of the way things might actually be, and then tests the ideas by experiment. One key to success is the selection of a good system, or model, that can be manipulated and controlled to give clear answers to incisive questions.*« Siehe Hoagland, Mahlon: Toward the Habit of Truth: A Life in Science. New York 1990. p. xvi.

16 Siehe dazu Barnett, Donald M.: Elliott P. Joslin, MD: A Centennial Portrait. An illustrated History of the Career of Dr. Elliott P. Joslin 1898–1962. Joslin Diabetes Center (JDC), Boston 1998. In diesem Zusammenhang vgl. beispielsweise auch Brunotte, Ulrike: Puritanismus und Pioniergeist. Die Faszination *wilderness* als Herausforderung für den amerikanischen Protestantismus: Cotton Mathers »Magnalia Christi Americana«. In: Kirchliche Zeitgeschichte 7, 1. Psychohistorie und Kirchengeschichte (1994), S. 44-58.

im Rahmen seines therapeutischen Programms auch auf seine Patienten übertragen wissen wollte. Gründliches Lernen, Disziplin, Willen, Einsichtsfähigkeit und Klugheit, so die Überzeugung Joslins, seien die charakterlichen Voraussetzungen, derer es im therapeutischen und wissenschaftlichen Handeln bedurfte, um zu einem Pionier, mithin zum Entdecker der unerschlossenen Territorien und unbekannten Regionen der Anfang des 20. Jahrhunderts in vielfacher Hinsicht noch unverstandenen Krankheit Diabetes zu werden.

Der mit dieser Aufzählung charakterlicher Tugenden zum Vorschein kommende Anspruch, den nicht nur Joslin, sondern beispielsweise auch Gerhardt Katsch an seine Patienten stellte, deutet indes an, dass der aktive Einbezug der Zuckerkranken in ihre Therapie nicht als Abkehr von einer paternalistisch geprägten Medizin missverstanden werden darf. Schließlich war dieser Ansatz von einem schulischen Programm geprägt, dass zwar einerseits Patienten die Möglichkeit bot, zu »Experten« ihrer eigenen Krankheit zu werden, andererseits aber die Deutungshoheiten und Führungsansprüche klar aufseiten der Ärzte verortete. So sollte es nach gründlicher Schulung zwar die Aufgabe der Patienten sein, sich beständig selbst zu beobachten, den gesetzten diätetischen Regeln zu folgen, ihr Essen abzuwiegen, den Anweisungen zur gründlichen Körperhygiene zu folgen sowie in geeignetem Maß der körperlichen Ertüchtigung oder Muskelarbeit im täglichen Leben Platz einzuräumen; kurzum sich über ein Set von Selbsttechniken selbst zu behandeln. Aber die Entscheidung darüber, wie, wann und in welchem Maße, oblag weiterhin ausschließlich den Ärzten, deren Aufgabe es war, ihren Patienten »*bewachend, beratend und fördernd*«[17] zur Seite zu stehen. Dementsprechend zeigt sich das im Rahmen der Diabetestherapie herrschende Binnenverhältnis zwischen Ärzten und Patienten von einer seltsamen Ambivalenz geprägt. Denn der Appell zur Selbstbehandlung war zugleich mit der beständigen Warnung verknüpft, dass jeder Patient, der versuche, »*to be his own doctor […] will come to grief.*«[18]

Gleichzeitig kam diesem Spannungsverhältnis zwischen therapeutischer Ermächtigung und ärztlicher Kontrolle konstitutive Bedeutung zu, da Patienten erst in diesem zu jenen Entdeckern werden konnten, wie sie Joslin idealtypisch im Sinn hatte. Es ist jedenfalls kein Zufall, dass gerade die prominentesten Fürsprecher des aktiven Einbezugs von

17 Noorden, Carl von: Hausärztliche und Insulin-Behandlung der Zuckerkrankheit. Berlin 1925. S. 25.

18 Joslin, Manual (1919²), S. 22.

Patienten gleichsam zu den striktesten Vertretern einer streng geregelten und routinisierten ärztlichen Kontrolle gehörten. Denn nur so konnten die in die private Sphäre übertragenen, um spezifische Regeln zur Lebensführung erweiterten und von Patienten selbst ausgeführten Behandlungsroutinen nicht nur ärztlich überwacht, sondern auch die dadurch gewonnenen Erkenntnisse wissenschaftlich mobilisiert werden. So lässt sich im Rahmen dieser informierten therapeutischen Unterordnung, wie dieses Phänomen auch genannt werden könnte, ein weitaus komplexeres Bild der Beziehungsgeschichte zwischen Ärzten und Patienten Anfang des 20. Jahrhunderts konturieren, als es bisherige historiografische Deutungen vermögen. Und zwar in dem Sinne, dass nachfolgend diese nicht in erster Linie in ihrer sozialhistorischen Bedeutung beleuchtet, sondern die Analyse angesichts der hier anklingenden epistemologischen Potenziale der verschiedentlichen Interaktionspraktiken zwischen Ärzten und Patienten um eine wissenschaftshistorische Perspektive erweitert werden soll.

Durch die methodische Synthese zweier bislang erstaunlich unverbunden gebliebener Felder medizinhistorischer Forschung, also der Verknüpfung von Patientengeschichte und Wissenschaftsgeschichte, strebt die vorliegende Untersuchung eine Neuperspektivierung des Interaktionsgefüges zwischen Ärzten und Patienten und damit auch der vielfältigen Wechselbeziehungen zwischen therapeutischer Praktiken und wissenschaftlicher Forschung an,[19] die auch in der Diabeteshistoriografie bislang größtenteils unberücksichtigt geblieben sind.

1.3 Historische Perspektiven – Forschungsstand

Gemeinhin wird das Aufkommen von Selbstbehandlungspraktiken in der Diabetestherapie als Folge der Entwicklung des Hormonwirkstoffes Insulin gewertet, der 1922 von den kanadischen Forschern Frederick Banting, Charles Best und James Collip in intensiver Laborarbeit an der Universität Toronto aus tierischen Bauchspeicheldrüsen gewonnen werden konnte. Zunächst mittels Extraktion und später durch Synthetisierung des in der Bauchspeicheldrüse produzierten Botenstoffhormons, das für die Initiation der Verstoffwechselung

19 Vgl. dazu auch Raphael, Lutz: Die Verwissenschaftlichung des Sozialen als methodische und konzeptionelle Herausforderung für eine Sozialgeschichte des 20. Jahrhunderts. In: Geschichte und Gesellschaft 22, 2 (1996), S. 165-193. Hier S. 180.

aufgenommener Nahrung verantwortlich ist, gelang es, ein äußerst wirksames Therapeutikum zu entwickeln, mit dem sich Menschen, die unter ebenjener als *Diabetes mellitus* bekannten Stoffwechselstörung litten, nun auch pharmakologisch effektiv behandeln ließen.[20] Angesichts des enormen medialen, populärwissenschaftlichen und fachmedizinischen Echos, das dieser als »Wunderdroge« angesehene neue Hormonwirkstoff hervorrief, lässt sich die Geschichte des diabetestherapeutischen Wandels im 20. Jahrhundert ohne Berücksichtigung des Insulins kaum erzählen. Allerdings wurde die Geschichte des Insulins bislang vor allem als Zäsur- und Erfolgsgeschichte konturiert, wovon nicht zuletzt die häufig bemühte dichotome Perspektivierung in eine Vor- und Nachinsulinära zeugt. Dabei wird in der historiografischen Einordnung die Bedeutung des Insulins mit der so gängigen wie einprägsamen Aussage, dass Diabetes durch das neue Präparat von einer seltenen, akuten und potenziell tödlich verlaufenden Krankheit in eine weitverbreitete und chronische Krankheit transformiert worden sei, auf eine griffige, aber etwas irreführende, weil verkürzende Formel gebracht.[21] Denn ob dieser medizinhistorische Befund in dieser Form tatsächlich zutrifft, hängt letzten Endes entscheidend davon ab, von welchem Diabetestyp überhaupt gesprochen wird. Zur Illustration: Mit Blick auf den sogenannten jugendlichen und heute als Typ-1 bekannten Diabetes ist diese retrospektive Zuschreibung durchaus zutreffend. Tatsächlich veränderte Insulin das Leben diabetischer Kinder und Jugendlicher und deren Familien grundlegend. Denn bevor Insulin als Therapeutikum zur Verfügung stand, lag die durchschnittliche Lebenserwartung nach Auftreten dieser Form des Diabetes, der sich durch einen absoluten Mangel an Insulin im Körper auszeichnet, gerade einmal bei Monaten, bestenfalls wenigen Jahren. Der dramatische Wandel, der mit dem neuen Wirkstoff für Therapie und Prognose des sogenannten juvenilen Diabetes einherging, prägte dabei (bis heute) die

20 Die Geschichte der Insulinentdeckung hat medizinhistorisch viel Aufmerksamkeit erfahren und ist umfangreich aufgearbeitet worden. Vgl. dazu pars pro toto Bliss, Michael: The discovery of Insulin. 25th Anniversary Edition. Chicago 2007. Auch Hughes, Elizabeth: Breakthrough. The Discovery of Insulin, and the Making of a Medical Miracle. New York 2010.

21 Vgl. etwa Feudtner Chris: Bittersweet. Diabetes, Insulin, and the Transformation of Illness. Chapel Hill & London 2003. Hier insbesondere S. 33-61. Auch Prüll, Livia: Die Geschichte des Diabetes mellitus. In: Festschrift Deutsche Diabetes Gesellschaft. 2014, S. 20-33. Hier S. 22. Ebenso Timmermann, Carsten: Standards, scales and chronic illness: A brief introduction. In: Chronic Illness 10, 1 (2014), S. 3-4.

Wahrnehmung des Insulins als »Wunderdroge«.[22] Allerdings tritt diese Form des Diabetes vergleichsweise selten auf und umfasst nur etwa 5 % Prozent aller Diabeteserkrankungen. Der weitaus größte Teil mit einem Anteil von 90% bis 95 % Prozent der weltweiten Diabetesfälle ist dagegen dem Typ-2 oder dem sogenannten Altersdiabetes zuzuordnen, der durch eine Insulinresistenz gekennzeichnet ist und durch eine ganze Reihe an Therapiemaßnahmen – von denen Insulin nur eine mögliche darstellt – behandelt werden kann.[23] Bereits in einem kurzen Artikel von 1924, der nach dem Nutzen des Insulins für den »*average diabetic*« fragte, wurde Frederick Banting mit der Einschätzung zitiert, dass, entsprechende Behandlung vorausgesetzt, etwa 80% Prozent aller Diabetiker ohne das neue Präparat auskommen dürften.[24] Durchschnittlicher Diabetes? Was genau wurde auf Grundlage welcher Kriterien darunter eigentlich verstanden? Was meinten Banting und andere Mediziner, Ärzte, Laborforscher Anfang des 20. Jahrhunderts, wenn sie von Diabetes sprachen, und was bedeutet das letztlich für den Versuch einer Historisierung des Diabetes und dessen Therapie vor dem Hintergrund des konstatierten Transformationsprozesses dieser Krankheit im Zuge des Insulins? Diese Fragen sind keineswegs trivial. Sie adressieren die historiografische Gefahr allzu präsentistischer und teleologischer Deutungen, die immer dann drohen, wenn vielschichtige und und komplexe Transformationsprozesse wie jenem, dem Diabetes mellitus unterlag, von ihrem Ende her erzählt werden. Verdeutlichen lässt sich dies etwa an der verhältnismäßig komplizierten Klassifikationsgeschichte des Diabetes. Denn im Gegensatz zum heutigen medizinischen Verständnis, nach dem es sich bei den verschiedenen Typen des Diabetes im Grunde um verschiedene Krankheitsbilder handelt,[25] wurde Diabetes bis in die 1950er Jahre hinein als

22 Vgl. dazu auch Kapitel 4 dieser Arbeit. »Insulin: Eine ›Wunderdroge‹ als therapeutische Herausforderung.

23 Vgl. dazu American Diabetes Association (ADA): Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. In: Diabetes Care 42, Beiheft 1 (2019), S. 13-28. Siehe auch https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/gesundheitsgefahren/diabetes.html [abgerufen, 20.1.2019]. Für allgemeine Informationen zu den Unterschieden von Diabetestypen, deren Prävalenz und Therapie siehe Robert Koch Institut (Hg.): Diabetes in Deutschland. Bericht der Nationalen Diabetes-Surveillance 2019.

24 Vgl. Gray, H.: Is Insulin really more important to the average Diabetic than Food-Scales? In: Boston Medical and Surgical Journal 190, 4 (1924), S. 131-133. Hier S. 131.

25 Vgl. ADA: Classification. In: Diabetes Care (2019), S. 13.

Krankheitsentität verstanden, in deren Rahmen sich zwar unterschiedliche Schweregrade – leicht, mittel, schwer – ausprägen konnten, die aber im Grunde einheitlicher Natur waren. Allein diese Diskrepanz zwischen dem damaligen und dem heutigen ätiologischen Verständnis des Diabetes verweist auf den fundamentalen Wandel, dem diese Krankheit in den letzten Jahrzehnten unterlag, und unterstreicht zusätzlich, dass (chronische) Krankheiten keine ahistorischen, sondern historisch kontingente Phänomene sind, mithin ein Diabetes beispielsweise in den 1920er oder 1930er Jahren nicht mit einem heutigen Diabetes identisch ist und auch nicht identisch sein kann. Nicht zuletzt durch diese Wandlungsprozesse stellt Diabetes und dessen Behandlung einen durchaus schwierigen historischen Untersuchungsgegenstand dar, dessen Komplexität – so eine Grundüberzeugung der vorliegenden Arbeit – sich durch eine allzu starke Fokussierung auf Insulin und dessen Deutung als initiales Ereignis des diabetestherapeutischen Wandels nicht ausreichend fassen lässt. Denn Insulin stellte zwar zweifellos einen wichtigen Faktor bei der Etablierung und Stabilisierung neuer diabetestherapeutischer Regimes dar, war aber keineswegs deren Ausgangspunkt. Vielmehr ist davon auszugehen, dass sich solche bereits um die Wende zwischen dem 19. und 20. Jahrhundert sukzessive auszuformen begannen. Wobei dem durch die zunehmende sozialmedizinische Problematisierung chronischer Krankheiten angestoßenen Wandel krankenhausmedizinischer Versorgung sowie dem Aufkommen präventiv-therapeutischer Ansätze im Zuge einer nun auch auf chronische Krankheiten fokussierten modernen Epidemiologie eine ebenso zentrale Bedeutung attestiert werden müssen wie den Erkenntnissen physiologischer Laborforschung bezüglich der innersekretorischen Regulationsmechanismen beim Menschen.

Allerdings sollen diese kritischen Anmerkungen zu den Gefahren historiografischer Verkürzungen nicht darüber hinwegtäuschen, dass die medizinhistorische Aufarbeitung in den letzten etwa 20 Jahren für ein durchaus differenziertes Bild der Geschichte der modernen Diabetestherapie im Allgemeinen und des Insulins im Besonderen gesorgt hat.[26] Gerade die Entdeckungs- und Entwicklungsgeschichte dieses neuartigen Hormonpräparats hat sowohl im Kontext einer Wirkstoff- und Arzneimittelgeschichte, die jenseits wissenschaftlicher Hel-

26 Siehe diesbezüglich etwa Tattersall, Robert: Diabetes. The Biography. New York 2009. Jüngst erschienen: Moore, Martin: Managing diabetes, managing medicine. Chronic disease and clinical bureaucracy in post-war Britain. Manchester 2019; sowie bereits erwähnt Feudtner: Bittersweet. 2003.

dengeschichten die voraussetzungsreichen und komplexen Entwicklungs- und Entstehungskontexte von neuen Wirkstoffen im Zuge der sogenannten pharmakologischen Wende[27] rekonstruiert,[28] als auch im Kontext einer Patientengeschichte, in deren Rahmen vor allem auf den durch Wirkstoffe, etwa Insulin,[29] Antibiotika[30] und Kontrazeptiva wie

27 Als guter Überblick und zum aktuellen Forschungsstand siehe Condrau, Flurin; Greene, Jeremy; Watkins, Elizabeth Siegel (Hg.): Therapeutic Revolutions. Pharmaceutical Change in the Twentieth Century. Chicago/London 2016.

28 Das medizinhistorische Interesse an der Geschichte der Wirkstoffe in der Medizin hat in den vergangenen zwei Jahrzehnten eine Vielzahl an wissenschaftlichen Publikationen hervorgebracht, sodass an dieser Stelle nur einige Titel exemplarisch angebracht werden können. Vgl. allgemein zur Wirkstoffgeschichte Stoff, Heiko: Wirkstoffe. Eine Wissenschaftsgeschichte der Hormone, Vitamine und Enzyme 1920-1970. Stuttgart 2012. Zur komplexen Geschichte von Zulassungsverfahren und gesundheitspolitischer Regulierung von Wirkstoffen siehe Gaudillière, Jean-Paul; Hess, Volker (Hg.): Ways of Regulating Drugs in the 19th and 20th Centuries. London 2013. Zu Insulin selbst siehe v.a. Bliss: The Discovery of Insulin. Chicago 2007. Zur Frage der Standardisierung von neuen Wirkstoffen wie Insulin vgl. Sinding, Christiane: Making the Unit of Insulin: Standard, Clinical Work, and Industry, 1920-1925. In: Bulletin for the History of Medicine 76 (2002), S. 231-270. Auch Thoms, Ulrike: The German Pharmaceutical Industry and the Standardization of Insulin before the Second World War. In: Schwerin, Alexander von; Stoff, Heiko; Wahrig, Bettina (Hg.): Biologics, A History of Agents Made from Living Organisms in Twentieth Century. London/New York 2013, S. 151-172. Zur Geschichte eines anderen in der Medizin bis heute weit verbreiteten Hormonwirkstoff, dem Cortison, siehe die hervorragende Studie von Haller, Lea: Cortison. Geschichte eines Hormons, 1900-1955. Zürich 2012. Ein weiteres wichtiges Untersuchungsfeld der Wirkstoffgeschichte bilden Fragen nach dem Einfluss von Marketingstrategien auf die Entwicklung und Einführung neuer Wirkstoffe. Im Kontext Diabetes siehe dazu beispielsweise Close-Koenig, Tricia; Thoms, Ulrike: A Balancing Act: Antidiabetic Products and Diabetes Markets in Germany and France. In: Gaudillière, Jean-Paul; Thoms, Ulrike: The Development of scientific Marketing in the Twentieth Century. London/New York 2016, S. 129-144.

29 Hier muss die herausragende Studie Chris Feudtners genannt werden. Vgl. Feudtner: Bittersweet. 2003.

30 Die Literatur zur medizinhistorischen Antibiotikaforschung sind vor allem im Rahmen der historischen Wirkstoff- und Arzneimittelforschung Legion. Vgl. exemplarisch Lesch, John E.: The first miracle drugs: how the sulfa drugs transformed medicine, Oxford University Press. 2007.; Podolsky, Scott H.: The Antibiotic Era: Reform, Resistance, and the Pursuit of a Rational Therapeutics. Baltimore 2015.; In Bezug auf *»patient experiences«* dünnt sich die Literatur indes deutlich aus, die sich dann vor allem im Rahmen spezifischer Krankheiten wie etwa der Tuberkulose bewegt. Vgl. etwa Worboys, Michael; Condrau, Flurin (Hg.) Tuberculosis, then and now: interdisciplinary perspectives on a post-modern plague. Montreal 2010.

die Pille,[31] hervorgerufenen Wandel von Krankheits-, Therapie- und Alltagserfahrungen abgehoben wird, jeweils viel zu einem vertieften Verständnis einer wirkstoffbasierten Medizin und ihrer therapeutischen Effekte und gesellschaftlichen Implikationen beigetragen. Allerdings sind diese beiden Forschungsperspektiven bislang größtenteils unverbunden, der Patient im Kontext der Wirkstoffforschung »*neglected actor*« geblieben, wie die Medizinhistorikerin Christiane Sinding konstatierte.[32] Umgekehrt hat sich auch die Patientengeschichtsschreibung nur bedingt für die Rolle der Patienten im Rahmen der Entwicklung, Standardisierung sowie der wissenschaftlich begleiteten Einführung von Wirkstoffen in die klinische und therapeutische Praxis, mit der sich zumeist gänzlich neue Probleme ergaben, interessiert.[33] Dies kann exemplarisch an der gleichwohl hervorragenden Studie von Chris Feudtner *Bittersweet. Diabetes, Insulin and the Transformation of Illness*[34] aus dem Jahr 2003 verdeutlicht werden, die nachfolgend kurz einer genaueren Betrachtung unterzogen werden soll. Auch deshalb, da sich an dieser zugleich jene historiografischen Lücken zwischen Patientenge-

31 Vgl. Watkins, Elizabeth Siegel: On the pill. A social history of oral contraceptives, 1950-1970. Baltimore 1999.; Watkins, Elizabeth Siegel: Reconceiving the Pill: From Revolutionary Therapeutic to Lifestyle Drug. In: Greene, Jeremy; Condrau, Flurin; Watkins, Elizabeth Siegel (Hg.): Therapeutic Revolutions. Pharmaceuticals and Social Change in the Twentieth Century. Chicago 2016, S. 43-64. Siehe auch Suter, Monica: Pille, Familienplanung und die Medikalisierung der Empfängnisverhütung: der medizinische Diskurs über Empfängnisverhütung in der Schweiz (1960-1975). Zürich 1996.

32 Sinding, Christiane: Making the Unit of Insulin: Standard, Clinical Work, and Industry, 1920-1925. In: Bulletin for the History of Medicine 76 (2002), S. 231-270. Hier: S. 234. Als Ausnahme, wenn auch im Rahmen der Psychiatriegeschichte muss hierbei die Studie von Viola Balz zu der Geschichte der Psychopharmaka gelten. Vgl. Balz, Viola: Zwischen Wirkung und Erfahrung – Eine Geschichte der Psychopharmaka. Neuroleptika in der Bundesrepublik Deutschland, 1950-1980. Bielefeld 2010.

33 Was Lea Haller in ihrer Studie diesbezüglich für die therapeutische Einführung des Cortisons betont, gilt gleichermaßen und nahezu uneingeschränkt auch für Insulin. So habe sich schnell gezeigt, dass »*Medizin nach wie vor nicht nur eine experimentelle Wissenschaft, sondern vor allem eine praktische Kunst* [ist], [die] *im Handlungskontext und mittels Beobachtung* […] *ihre Praxisfelder* [schafft]. *Mit der Einführung von Cortison in die medizinische Praxis stellten sich […] gänzlich neue Probleme, die mit den vorangehenden physiologischen Experimenten nicht mehr in Einklang gebracht und die nur empirisch angegangen werden konnten.*« Vgl. Haller: Cortison, S. 20. Zu den praktischen Schwierigkeiten der klinischen Einführung des Insulins vgl. Kapitel 4 dieser Arbeit.

34 Feudtner Chris: Bittersweet. 2003.

schichte und wissenschaftshistorischer Forschung aufzeigen lassen, die die vorliegende Arbeit zumindest teilweise zu schließen beabsichtigt.

1.4 Therapeutischer Wandel und Patientenerfahrung – Methode

In seiner Studie von 2003 rekonstruiert der US-amerikanische Pädiater und Medizinhistoriker Chris Feudtner am Beispiel von ausgesuchten Fallgeschichten aus der Praxis Elliott Joslins[35] eindrücklich den Wandel der Alltagserfahrung diabetischer Patienten und deren Umgang mit ihrer Krankheit im Zuge der Insulineinführung. Methodisch trifft Feudtner dabei die nachvollziehbare Entscheidung, seine ausgewählten Fallgeschichten in eine Vorher-nachher-Perspektive einzubetten, also der etwas simplifizierenden historischen Periodisierung einer Vor- und Nachinsulinära zu folgen. Das ist insofern plausibel, als in der Folge der therapeutischen Einführung des Insulins nicht nur ein sprunghafter Anstieg an Fachpublikationen zu verzeichnen war, die sich neben Diskussionen zur Standardisierung des neuen Wirkstoffs vor allem mit Fragen einer sinnvollen therapeutischen Anwendbarkeit beschäftigten, sondern sich ebenso die Anzahl an Patienten-Selbstzeugnissen deutlich erhöhte. Selbstzeugnisse, in denen diabetische Patienten häufig in Form von Briefen an behandelnde Ärzte, die, wie bei Joslin, Eingang in die jeweiligen Patientenakten fanden, aber auch in populärwissenschaftlichen Magazinen oder Tageszeitungen ihre Erfahrungen mit Insulin im Kontrast zu ihren bisherigen therapeutischen Alltagserfahrungen schilderten.

Vor dem Hintergrund einer eng mit der Einführung des Insulins korrelierten spezifischen Quellenlage ist die von Feudtner vorgenommene historische Periodisierung, zumal im Kontext einer patientengeschichtlichen Perspektive, die sich vor allem auf die Rekonstruktion einer *patient experience* fokussiert, also durchaus nachvollziehbar. Allerdings sind auch Feudtner die Konsequenzen dieser methodischen

35 Die Anzahl der von Joslin angelegten und in einheitlicher Systematik geführten Patientenakten belief sich zum Zeitpunkt seines Todes im Jahr 1962 auf ca. 50.000 Akten, die zusätzlich in 80 umfangreichen Registrierungsbänden dokumentiert wurden. Vgl. Barnett: Centennial Portrait. Hier: S. 21. Aus Platzmangel wurden, von wenigen Ausnahmen abgesehen, diese Akten auf Mikrofiche übertragen und der physische Bestand anschließend vernichtet. Über den Archivdienst des Joslin Diabetes Center in Boston sind die Akten aus Joslins Praxis jedoch auch noch bis heute einsehbar.

Entscheidung durchaus klar, evoziert die simple Vorher-nachher-Dichotomie und die damit verbundene Form der Darstellung doch das Bild von Insulin als auslösendem Moment für die Etablierung eines neuen Therapieregimes. So gibt Feudtner dann auch an anderer Stelle zu bedenken:

> Of course, insulin dramatically altered the prognosis of diabetes mellitus, transmuting it essentially into a new disease; but in many ways, insulin served only to strengthen the already well-developed disease management algorithm of ›monitor and treat accordingly‹.[36]

Feudtner deutet hier also die Kontinuität therapeutischer Rationalitäten an, die aber angesichts der unbestreitbaren pharmakologischen Wirkmächtigkeit des Insulins und der daraus folgenden medizinhistorischen Wertung des neuen Präparats als wegweisende Zäsur in der Diabetestherapie häufig übersehen wird. Dabei wäre gerade die Frage nach den Gründen für die Stabilisierung und weitere Systematisierung eines bereits bestehenden Therapieregimes durch die Entwicklung des Insulins geeignet, ein weitaus differenzierteres Bild der Geschichte der modernen Diabetestherapie zu zeichnen, als es die Erzählung des Insulins als *miracle drug* bislang zulässt. Wobei ironischerweise gerade die Titulierung nicht nur des Insulins, sondern einer ganzen Reihe neuartiger Wirkstoffe als »Wunderdrogen«[37] auf ein grundlegendes erkenntnistheoretisches Problem verweist. Denn ein Wunder ist per definitionem etwas, hinter das sich nicht schauen, das sich nicht rational erklären lässt. Nun sollte aber das Bemühen derlei Wundermetaphorik keineswegs der Überzeugung Ausdruck verleihen, dass hier unerklärliche Kräfte ihre Wirkung entfalteten. Aber sie verweist gleichwohl auf das Dilemma, in dem sich eine der wissenschaftlichen Rationalität verschriebene naturwissenschaftliche Medizin im Allgemeinen und eine auf laborwissenschaftlichen Prinzipen fußende und sich gegen Ende des 19. Jahrhunderts etablierende moderne Pharmakologie im Besonderen befanden. Nämlich auf jenes, dass ein nicht unwesentlicher Teil der neueren therapeutisch potenten Wirkstoffe in ihrem konkreten biochemischen Wirkmechanismus zunächst unverstanden blieben. Das galt auch für Insulin. Denn obschon der labor-

36 Vgl. Feudtner, Chris: Pathway to Health. Juvenile Diabetes Mellitus and the Origins of Managerial Medicine. In: Stern, Alexandra; Markel, Howard (Hg.): The Formative Years. Children's Health in the United States, 1800-2000. University of Michigan Press 2004, S. 208-232. Hier S. 209.

37 Vgl. dazu etwa Stoff, Heiko: Wirkstoffe.

experimentell nachgewiesene Kausalzusammenhang zwischen Insulin und Krankheitsverlauf sich durch erste therapeutische Anwendungen nun auch beim Menschen zu bestätigen schien, blieb der dahinterstehende Wirkmechanismus weitestgehend eine Blackbox.[38] Dass dieser Umstand dabei weitaus weitreichendere Konsequenzen in Bezug auf die Ausformung, Etablierung und Stabilisierung des Diabetes-Therapieregimes hatte und sich somit auch direkt auf die Alltagserfahrungen der Patienten und Patientinnen auswirkte, wird auch von Feudtner in seiner Studie größtenteils übersehen. Denn dass der von ihm angeführte *disease management algorithm*, also die Verknüpfung ärztlichen Monitorings mit Selbstkontrollpraktiken der Patienten, im Zuge der Insulineinführung eine weitere Systematisierung erfuhr und diese nicht allein therapeutischen, sondern vor allem auch erkenntnistheoretischen Erwägungen folgte, entgeht Feudtner, da er durch seinen expliziten patientengeschichtlichen Fokus ganz bewusst die wissenschaftliche Forschung ausklammert: *»Operating within a ›patient-oriented‹ perspective, I focused the majority of this book on patient experience, largely ignoring scientific research.«*[39] Diese Entscheidung ist kritikwürdig und weist über die Studie Feudtners hinaus auf die blinden Flecken eines methodischen Ansatzes, der über die Kategorie der Patientenerfahrung eine nicht unproblematische Trennung zwischen wissenschaftlicher Forschung und Krankheitsalltag schafft und darüber deren gegenseitige Bedingtheit aus dem Blick verliert. Deutlich wird dies unter anderem an der Begründung seiner methodischen Entscheidung. Diese basiere, so Feudtner, auf einer Einlassung Charles Bests, der 1965 in einem Brief an einen befreundeten Arzt angesichts von *»thousands of new contributions to knowledge«* zu bedenken gab:

> Progress in research is a wonderful thing, but it is increasingly difficult for the clinician to decide what applies to his patient and what is still only of experimental interest.[40]

38 Noch 1963 lässt sich beispielsweise der deutschen Version einer Schrift zur Geschichte des Insulins entnehmen: *»So seltsam es klingen mag: Es ist doch die Wahrheit, daß nach 40jähriger erfolgreicher klinischer Anwendung des Insulins die Art seiner Wirkung noch nicht bis ins letzte bekannt ist. In den vergangenen zehn bis fünfzehn Jahren sind große Fortschritte gemacht worden […], jedoch sind wir offenbar weit davon entfernt, die entscheidenden chemischen Prozesse, die den eigentlichen Wirkmechanismus darstellen, zu verstehen.«* Vgl. Wrenshall, G.A.; Hetenyi, G.; Feasby, W.R.: Insulin. Die Geschichte eines Sieges. Oldenburg/Hamburg 1963. Hier S. 157.

39 Vgl. Feudtner, Chris: Bittersweet. Xviii, Preface.

40 Zitiert nach (zit. n.) Feudtner. Ebd.

Wenn also Feudtner seinen Maßstab entlang der Frage anlegt, ob »[a] *scientific discovery or theory have a significant impact on the patients [and] if it did not – and most* [sic] *did not – I omitted it*«[41], stellt sich die Frage, ob eine solche methodische Operationalisierung dem Gegenstand gerecht wird oder ob es sich hierbei eigentlich um zwei nicht voneinander trennbare Dinge handelt. So bleibt beispielsweise unklar, wie denn eigentlich über die therapeutische Signifikanz wissenschaftlicher Forschung entschieden werden soll, wenn diese gleichzeitig im Kontext von Patientenerfahrungen größtenteils ignoriert wird? Denn für den Hormonwirkstoff Insulin gilt in ähnlicher Weise, was Lea Haller in ihrer Studie von 2012 zur Geschichte des Cortisons – ebenfalls ein Hormonwirkstoff – feststellte. Nämlich dass sich *»mit der Einführung von Cortison in die medizinische Praxis […] gänzlich neue Probleme [stellten], die mit den vorangehenden physiologischen Experimenten nicht mehr in Einklang gebracht und die nur empirisch angegangen werden konnten.*«[42] Eine Empirie, die sich im Falle des Insulins, wie noch zu zeigen sein wird, nicht zuletzt aus den Erfahrungen der Patienten im Umgang mit dem neuen Wirkstoff speiste und durch die sich allmählich spezifische Formen des Wissenstransfers zwischen therapeutischer Praxis und wissenschaftlicher Forschung ergaben, die gleichermaßen die Erfahrungsdimension diabeteskranker Menschen prägten. Denn die Anfang des 20. Jahrhunderts aufkommenden Methoden eines systematisierten Krankheits- und Therapiemanagements adressierten nicht zuletzt jene epistemische Lücke zwischen Labor und Klinik, die mit der Einführung des Insulins in aller Deutlichkeit zutage trat und die erst durch die kooperierende Mitarbeit der Patienten zumindest teilweise geschlossen werden konnte. Welchen Einfluss solche Ansätze auf den Alltag der Kranken selbst hatten, bringt das Verdikt Jim Havens prägnant auf den Punkt. Bekannt geworden als erster in den USA mit Insulin behandelter Diabetiker, monierte dieser 1927 in einem Brief an Elliott Joslin, dass *»a man cannot expect to live a normal life and keep himself constantly under laboratory control.*«[43]

Vor diesem Hintergrund folgt die vorliegende Untersuchung einem Ansatz, der die Frage Feudtners gewissermaßen umkehrt, indem sie danach fragt, welche Rolle diabetische Patienten und deren therapeutische Alltagserfahrungen bei der Gewinnung wissenschaftlicher Er-

41 Ebd.
42 Vgl. Haller: Cortison, S. 20.
43 Zit. n. Feudtner: Bittersweet, S. 55.

kenntnis spielten und welche Bedeutung in diesem Kontext dem Beziehungsgefüge zwischen behandelndem Arzt und Patienten zukam. Denn gerade mit der Frage nach den epistemologischen Potenzialen der Interaktionspraxis des *medical encounter*, so die Grundannahme der vorliegenden Arbeit, lässt sich die gegenseitige Bedingtheit von Therapiealltag und wissenschaftlicher Forschung in einer Form fassen, die weder durch die bloße Fokussierung auf eine Wirkstoffgeschichte noch auf die einer Patientengeschichte gegeben wäre. Die in der vorliegenden Arbeit verfolgte Zusammenführung dieser beiden methodischen Ansätze ermöglicht es dagegen, das Bedingungsgefüge zwischen Therapie, Behandlungsroutinen sowie Anforderungen an die Patienten und jenen wissenschaftlichen Forschungskontexten, dem diese Ansätze entsprangen, genauer auszuleuchten. Darüber hinaus lässt sich so jener diabetestherapeutische Wandel zugleich als rekursiver Transformationsprozess konturieren, in dessen Rahmen Wissenstransfers zwischen Ärzten, Patienten und klinischer Forschung beständig neues Wissen produzierten, dass gleichermaßen das Ergebnis *von* als auch den Ausgangspunkt *für* Diabetesforschung, therapeutisches Handeln und nicht zuletzt Patientenalltag und Patientenerfahrungen darstellte.

1.5 Quellen und Aufbau

Der Ansatz, Patientenerfahrungen als Teil empirischer Evidenzstrategien medizinischer Forschung fassen zu wollen, ist nicht nur methodisch herausfordernd, sondern wartet zudem mit einer ernsten Quellenproblematik auf, was den bisherigen Mangel an Untersuchungen, in denen auf die Wechselbeziehungen zwischen Therapiealltag und Therapieerfahrungen von Patienten und medizinwissenschaftlicher Forschung fokussiert wird, erklären mag. Denn weder der Einbezug von ohnehin spärlich gesäten Egodokumenten und Selbstzeugnissen von Patienten noch der von klinischen Fallakten allein ist ausreichend, um deren epistemologischen Status im Kontext der Diabetesforschung auf die Spur zu kommen und empirisch zu untermauern. Wobei *Spurensuche* durchaus im Wortsinn zu verstehen ist. Denn:

> Clinical records only rarely refer to active patient cooperation because they wish to remain objective and to eliminate any element that could be considered subjective. Patient cooperation must therefore reconstructed from medical records and articles and the

small number of letters from patients to their physicians that have survived.[44]

Mit diesem Befund umschreibt die Medizinhistorikerin Christiane Sinding exakt jenen methodischen Ansatz, der auch dieser Arbeit zugrunde liegt. Dementsprechend bilden neben einer Vielzahl publizierter fachmedizinischer Beiträge aus der Zeit zwischen 1900 bis 1960 auch ausgewählte Patientenakten aus dem Nachlass des deutschen Diabetologen Gerhardt Katsch (1887-1961) sowie vor allem aus der Praxis Elliott Joslins die Quellenbasis für die nachfolgenden Kapitel, wobei die in den Akten enthaltenen Korrespondenzen zwischen Arzt und Patient besonders im Vordergrund stehen. Ausgehend von der Beobachtung, dass die Impulse für eine Veränderung des Patientenstatus hin zu der aktiven und kollaborierenden therapeutischen Mitarbeit der Patienten von den Ärzten selbst ausgingen, folgte auch die Auswahl der Quellen dieser Blickrichtung. Wobei die Frage im Vordergrund stand, wie sich die Rolle der Patienten sowohl im Arzt-Patienten-Verhältnis als auch deren epistemologischer Status aus wissenschaftshistorischer Sicht über ärztliches Handeln und Denken rekonstruieren lässt.

Dieser Frage wird sich in *Kapitel 2* zunächst gesondert angenommen. Wobei mittels eines kritischen Reviews bisheriger historiografischer Deutungsangebote im Rahmen der Patientengeschichte[45] sowie über eine wissenschaftshistorische Perspektivierung in Anschluss an George Canguilhems Dissertation zum Problem des »*Normalen und des Pathologischen*«[46] der Versuch unternommen wird, Patienten als »Wissensquelle«, als »*source of knowledge*«,[47] zu konturieren. Ziel des Kapitels ist es, eine andere Perspektive auf die Patientengeschichte anzubieten, die nicht dem Ansatz einer »*medical history from below*«[48] folgt, also nicht die Patienten selbst, sondern das alltägliche therapeuti-

44 Sinding, Christiane: Making the Unit of Insulin: Standard, Clinical Work, and Industry, 1920-1925. In Bulletin for the History of Medicine 76 (2002), S. 231-270. Hier S. 234f.

45 Hier verstanden als Teilgebiet respektive theoretisch-methodischer Ansatz der Medizingeschichte. Siehe dazu beispielsweise Eckhardt, Wolfgang Uwe; Jütte, Robert: Medizingeschichte. Eine Einführung. Köln/Weimar/Wien 2014².

46 Vgl. Canguilhem, George: Das Normale und das Pathologische. Aus dem Franz. von Monika Noll und Rolf Schubert. [Neu hrsg. von Maria Muhle. Red. überarbeitet von Maria Muhle und Lisa Schreiber], Berlin 2017².

47 So Sinding, Christiane: Making the Unit of Insulin: Standards, Clinical Work, and Industry, 1920–1925. In: Bulletin of the history of medicine 76 (2002), S. 231–270. Hier S. 261.

48 So der programmatische Aufruf des Medizinhistorikers Roy Porter. Vgl.

sche Handeln von Ärzten zum Ausgangspunkt der Betrachtung macht. Ein solcher *praxeologischer* Zugang umgeht den Nachteil, der sich aus der Verwendung von häufig von einer Patientenperspektive befreiten, d.h. objektivierten klinischen Aufschreibungen ergibt, indem er sich auf die Suche nach Quellen ärztlicher Provenienz begibt, in denen explizit das ärztliche Tun im Kontext eines Arzt-Patienten-Verhältnisses thematisiert und somit sichtbar wird. Gerade im Kontext der Diabetestherapie lässt sich diesbezüglich ein überraschend umfangreiches Korpus sowohl aus publizierten als auch unveröffentlichten Quellen generieren. Durch das Hinzuziehen von Selbstzeugnissen und Egodokumenten von Patienten lassen sich sodann die häufig als Ideal formulierten ärztlichen Vorstellungen einer kooperativen und aktiven Zusammenarbeit von Ärzten und Patienten auf ihren tatsächlichen Niederschlag im alltäglichen Handeln hin überprüfen, was schließlich auch den Blick sowohl auf die therapeutischen als auch wissenschaftlichen Potenziale dieser elementaren medizinischen Interaktionspraxis ermöglicht.

Dieser methodische Einsatz wird auch in *Kapitel 3* aufgenommen, in dem zunächst aber die Frage im Vordergrund steht, wie Diabetes überhaupt zum medizinischen Problem wurde. Denn so unbestritten heutzutage die Tatsache ist, dass Diabetes weltweit zu den größten gesellschaftlichen, sozialmedizinischen und gesundheitspolitischen Herausforderungen gehört, mithin »*a global burden*« sei, wie es sich dem ersten weltumfassenen Report zu Diabetes aus dem Jahr 2016 entnehmen lässt,[49] so wenig bedeutsam war Diabetes sowohl in medizinischer als auch gesellschaftlicher Hinsicht zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Diabetes wurde, wenn überhaupt, als seltene und wenig verbreitete Stoffwechselstörung wahrgenommen, deren therapeutische Behandlungsoptionen zudem äußerst limitiert waren. Diese Wahrnehmung veränderte sich drastisch im Kontext des sogenannten epidemiologischen Übergangs,[50] eines Prozesses, der durch einen

Porter, Roy: The patient's view. Doing medical history from below. In: Theory and Society 14 (1985), 175-198.

49 Und mit dem die Weltgesundheitsorganisation (WHO) das enorme Ausmaß des Diabetes-Problems zu unterstreichen beabsichtigte. Aktuelle Schätzungen der WHO gehen davon aus, dass weltweit etwa 422 Millionen Menschen an Diabetes erkrankt sind und sich dessen Prävalenz zudem seit 1980 von 4,7 % auf 8,5 % nahezu verdoppelt hat. Vgl. Global Report on Diabetes. Hg. v. World Health Organization (WHO). 2016. Hier S. 6-8.

50 Vgl. dazu etwa Kaupen-Haas, Heidrun.: Medizinische Soziologie. In: Korte H., Schäfers B. (Hg.): Einführung in Praxisfelder der Soziologie. Wiesbaden 1997, S. 97-110.

deutlichen Rückgang von Infektionskrankheiten gekennzeichnet war und in dessen Folge sich das epidemiologische Interesse der Medizin zunehmend auch auf nicht übertragbare Krankheiten richtete.[51] Wobei einige Epidemiologen und Mediziner vermuteten, dass neue »Epidemien« von Herzkrankheiten, Krebs oder eben Diabetes unmittelbar bevorstünden oder gar bereits eingetreten seien.[52] So auch Elliott Joslin, der im Kontext des Diabetes eine »*startling future*«, eine erschreckende Zukunft prognostizierte, für die es sich sowohl medizinisch als auch gesundheitspolitisch zu wappnen gelte. Aber wie und in welchem Maße, waren völlig offene Fragen, die sich nur schwer beantworten ließen. Denn chronische Krankheiten wie Diabetes wurden nun als Krankheiten verstanden, die vor ihrer akuten Phase lange Zeit symptomlos und beschwerdefrei latent im menschlichen Körper vorhanden sein konnten.[53] Dieser Befund war sowohl aus therapeutischer als auch aus epidemiologischer Sicht eine Herausforderung, die nicht nur Fragen nach der adäquaten statistischen Erfassung der Morbidität hervorrief, sondern zugleich nach völlig neuen Behandlungsstrategien verlangte.

Ziel des Kapitels ist es demnach aufzuzeigen, wie Diabetes Anfang des 20. Jahrhunderts (und somit vor der Einführung des Insulins) als sozialmedizinisches, epidemiologisches und therapeutisches Problem konturiert wurde und mit welchen wissenschaftlichen, therapeutischen und administrativen Strategien Kliniker und Hausärzte dieser neuen Herausforderung zu begegnen beabsichtigten. So soll am konkreten Beispiel des US-amerikanischen Diabetesarztes Elliott Joslin verdeutlicht werden, wie dadurch die Grundlagen für eine diabetestherapeutische Praxis gelegt wurden, die schließlich in einer von ärztlicher Seite angeregten aktiven Kooperation der Patienten mündete.

Als es Anfang der 1920er Jahre den Kanadiern Banting und Best zusammen mit ihrem Laborassistenten Collip gelang, das Botenstoffhormon Insulin aus tierischer Pankreas zu extrahieren und für die therapeutische Anwendung nutzbar zu machen, traf dieser neue Wirkstoff auf therapeutische Routinen und Standards, die sich bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts etabliert und Diabetes bereits in Ansätzen

51 Vgl. Timmermann, Carsten: Chronic Illness and Disease History. In: Jackson, Mark (Hg.): The Oxford Handbook of the History of Medicine. Online Publikation (20. S.) 2011. Ebenso Weisz, George: Chronic Disease in the Twentieth Century – A History. Baltimore 2014.

52 Vgl. Timmermann: Chronic Illness, S. 3.

53 Ebd.

in eine »*manageable disease*« transformiert hatten.[54] Und so dramatisch Insulin einerseits den Verlauf und die Prognose der Krankheit veränderte, in dem es sowohl den Stoffwechsel diabetischer Patienten als auch die bisherigen Therapieansätze und -routinen stabilisierte, wurde relativ bald deutlich, dass dieser neue Wirkstoff keineswegs jenes »makellose Wunder« laborphysiologischer Forschung darstellte, als das dieser zunächst euphorisch gefeiert wurde. Das hatte vor allem zwei Gründe, denen in *Kapitel 4* nachgegangen werden soll. So zeigte sich *erstens*, dass sich die auf physiologischer Laborarbeit gründende Standardisierung und Wertbestimmung nur schwer mit den therapeutischen Ansprüchen in Einklang bringen ließ, die sich aus dem klinischen Bild des Diabetes ergaben. Das war kein Versäumnis im Lichte unzureichender Zusammenarbeit zwischen Labor und Klinik, sondern ein Problem, das der enormen individuellen Variabilität des Diabetes entsprang und die Limitierungen einer biologischen Standardisierung (zumeist am Tier) verdeutlichte. Die Suche nach einem hinreichend geeigneten Verfahren, mit dem sich der Wirkungsgrad des Insulins bestimmen und standardisieren ließ, lenkte in der Folge den Fokus auf die Patienten selbst, die nun eine wichtige Funktion im Standardisierungsprozess des Wirkstoffes einnahmen.

Der *zweite* Grund, warum nach der Einführung des Insulins in die Therapie Patienten systematisch als »Wissensquelle« konzipiert wurden, lag in den langfristigen Folgen der Anwendung des Insulins selbst begründet. Denn durch den veränderten Krankheitsverlauf prägten sich in der Folge sekundäre Krankheitsphänomene wie Arteriosklerose, Retinopathien, Gangrän sowie eine hohe Anfälligkeit gegenüber Infektionskrankheiten aus, deren Auftreten nicht nur die bisherigen ätiologischen Erklärungen in Frage stellten, sondern die zugleich die Diabetestherapie deutlich verkomplizierten. Um diese Herausforderungen herum etablierte sich schließlich jene umfassende Praxis, durch die nun *alle* Diabetiker in die therapeutische Verantwortung genommen werden sollten.

Das lässt sich auch daran ablesen, dass in der Folge des Insulins ein regelrechter Veröffentlichungsboom von Leitfäden und Manuals einsetzte, die sich sowohl an Allgemeinärzte als auch Patienten richteten und in regelmäßigen und relativ kurzen Abständen immer wieder aktualisiert und neu ediert wurden. Diese Manuals, Handbücher und

54 Siehe dazu beispielsweise die Dissertation von Moore, Martin: Managing diabetes, managing medicine. Chronic disease and clinical bureaucracy in post-war Britain. Manchester 2019.

Leitfäden, durch die sich sowohl der veränderte programmatisch-therapeutische Zugang als auch die daraus resultierenden alltäglichen Praktiken der Selbstbehandlung nachzeichnen lassen, bilden den größten Teil des Quellenmaterials, auf den sich auch *Kapitel 5* des Buches stützt.[55] In Verbindung mit fachmedizinischen Publikationen, in denen nun umfassend und kontrovers die Möglichkeiten und Gefahren des aktiven Einbezugs von Patienten diskutiert wurden, soll jene diabetestherapeutische Praxis nachgezeichnet werden, die im Zuge des Insulins mittels systematischer Bildungsarbeit Patienten einerseits ermächtigte, diese aber andererseits ganz neuen therapeutischen Kontroll- und Disziplinarmechanismen unterwarf. Diese bemerkenswerte Ambivalenz soll im Verlauf des Kapitels weiter konturiert werden. Wobei die These aufgestellt wird, dass die Fremdermächtigung der Patienten durch die Ärzte selbst nicht nur den Versuch der Etablierung eines praktikablen und ressourcenschonenden Therapieansatzes darstellte, sondern gleichzeitig auf die epistemologischen Potenziale einer außerklinisch vollzogenen Therapiepraxis zielen sollte. In diesem Kontext sticht noch ein weiterer Aspekt ins Auge: die Reformulierung und Adaption der Diätetik als überkommener hygienischer (Selbst-)Technik. Diese habe, so betonte beispielsweise der deutsche Diabetologe Carl von Noorden, ihren therapeutischen Wert nicht erst durch Insulin beweisen müssen, aber durch diesen Wirkstoff erst ihr tatsächliches Potenzial entfalten können.[56] Und auch Joslin wollte in einer um die Anwendung von Insulin erweiterten diätetischen Trias aus körperlicher Betätigung, Diät und Selbstkontrolle die Grundlagen für den noch zu erringenden »Sieg über Diabetes« sehen.

Die explizite Hervorhebung diätetischer Praktiken nach der Einführung des Insulins ist auch insofern bemerkenswert, als sich über die Etablierung diätetischer (Selbst-)Techniken eine therapeutische Neukonzeptualisierung erkennen lässt, die – so meine These – die Behandlung des Diabetes und wissenschaftliches Erkenntnisinteresse gleichermaßen zu adressieren gestattete und die in der Folge den thera-

55 So erfuhr beispielsweise das Manual von Robert Daniel Lawrence allein zwischen 1925 und 1941 zwölf Auflagen und wurde darüber hinaus in mehrere Sprachen übersetzt. Vgl. Index-Catalogue of the Library of the Surgeon General's Office. United States Army. 4th Series. Vol. IV. Washington 1939. Hier S. 316. Auch das von Joslin 1918 erstmals herausgegebene Diabetikerhandbuch erreichte mit Stand von 1998 dreizehn, zum Teil erhebliche veränderte Neuauflagen. Vgl. Barnett (1998), S. 34.

56 Vgl. von Noorden, Carl; Isaac, Simon: Hausärztliche und Insulinbehandlung der Zuckerkrankheit. Berlin 1925. Hier S. 40.

peutischen Alltag und die Erfahrungsperspektive diabetischer Patienten nachhaltig bestimmen sollten.

Dieser therapeutische Alltag ist Gegenstand des *sechsten* und abschließenden *Kapitels*, wobei jene therapeutischen und routinisierten Selbsttechniken des Messens, Wiegens und Schreibens als Praktiken eines außerklinischen Krankheits- und Therapiemanagements im Mittelpunkt der Betrachtung stehen werden. Auf Grundlage von Patientenakten aus der Praxis Joslins soll verdeutlicht werden, wie sich ein ärztlich angeleitetes Selbstmanagement ganz konkret in therapeutischen Alltagspraktiken manifestierte und wie diese zugleich einen mit »*routinisierten und körperlichen Praktiken verbundenen*« therapeutischen Modus begründeten, der als Schnittstelle zwischen Alltag, Therapie und Wissenschaft schließlich epistemische Funktionen erfüllte.[57]

57 Ebd., S. 217.

2 Patienten als »Wissensquelle«? – Mapping the Field

Als James D. Havens am 30. November 1960 im Alter von 60 Jahren an den Folgen einer Krebserkrankung starb, hatte er nicht nur als Künstler einige Berühmtheit erlangt.[1] 1915 als Jugendlicher mit einem damals noch als »juvenil« bezeichneten Diabetes diagnostiziert (heute Typ-1-Diabetes), gehörte er zu den ersten Patienten in den USA, die mit dem 1921 an der Universität Toronto, Kanada, entwickelten Hormonwirkstoff Insulin behandelt wurden. Am 22. Mai 1922 erhielt Havens seine ersten Einheiten des zu diesem Zeitpunkt noch unstandardisierten und experimentellen Wirkstoffs verabreicht. Waren die ersten Dosen noch zu gering, um eine messbare Wirkung zu erzielen, brachte die stufenweise Erhöhung den gewünschten Erfolg, der die Erwartungen aller Beteiligten, allen voran des Mitentwicklers des Präparats Frederick Banting, bei Weitem übertrafen. Sichtlich beeindruckt von den ersten Ergebnissen notierte dieser:

> The laboratory data since the use of extract was begun affords no such index of the clinical improvement which has since taken place. The transformation has really been miraculous. […] He [Jim Havens – Anm. OF] is now able to be about the house and takes a daily auto drive. The pain has disappeared from the legs. Opiates are not longer necessary. The mental picture has changed from one of despair to hope and tranquility.[2]

Wundersame Transformation! Mit dieser Formulierung gab Banting der allgemeinen Verwunderung über den transformativen Charakter des Insulins Ausdruck, der in den folgenden Jahrzehnten Diabetesspezialisten, Labormediziner, behandelnde Ärzte und Kliniker intensiv beschäftigen sollte. Wobei die Qualifizierung der von Banting beobachteten körperlichen Verbesserung Havens als *Wunder* nicht weniger als das implizite Eingeständnis einer Erkenntnislücke war, die sich hier

1 Vgl. Madeb, Ralph; Koniaris, Leonidas D.; Schwartz, Seymor I.: The Discovery of Insulin: The Rochester, New York, Connection. In: Annals of Internal Medicine 143 (2005), S. 907-912.

2 Banting's notes on »patient of D. John R. Williams, Rochester, N.Y.« Edward G. Miner Library, University of Medical Center, Rochester, New York. Zitiert nach [Zit. n.] ebd., S. 909.

zwischen Laborforschung und klinischer Praxis zu offenbaren schien. *»The laboratory data […] affords no such index of clinical improvement.«* [sic] Die Überwindung dieser Diskrepanz sollte sich in den Folgejahren zu einer der größten Herausforderungen des noch relativ jungen, aber eigenständigen Forschungsfeldes, der *Diabetologie*, entwickeln, das sich im Spannungsfeld von Grundlagenforschung, klinischer Praxis und sozialmedizinischer Problematisierung formierte. Der weitere Verlauf der gut dokumentierten Geschichte Havens deutet bereits an, mit welchen Ansätzen, Strategien und Praktiken dabei versucht wurde, dieser Herausforderung Herr zu werden.

1962, zwei Jahre nach Havens' Tod, erschien in der kanadischen Ausgabe des *Liberty Magazine* unter dem Titel *»Please save my son!«*[3] ein in eigentümlichem Pathos aus posthumer Heroisierung, Wundererzählung und medizinischem Fortschrittglauben verfasster mehrseitiger Artikel über dessen Schicksal. Sieht man über den dramatisierenden Ton der Darstellung hinweg, dann sticht die Bemerkung ins Auge, dass James Havens auf Drängen des Hausarztes zum *»guinea pig for the perfection of insulin«* wurde.[4] Zunächst noch unter Bewahrung von Stillschweigen über das zu diesem Zeitpunkt nur in geringen Mengen verfügbaren Insulin wurde der Wirkstoff zu Havens nach Hause transportiert, wo dieser *»stoically ›shoot‹ himself with the new stuff, undergo whatever pains or ills might turn up and report to the doctors.«*[5]

Zugespitzt formuliert wurde hier also einem medizinischen Laien ein größtenteils ungetesteter, experimenteller und zudem wertvoller Hormonwirkstoff zur Selbstapplikation überlassen, um die Beobachtungen der entsprechenden Reaktionen und der – offenbar nicht eben geringen – Nebenwirkungen an die involvierten Akteure weiterzuleiten. Dieser klandestine Vorgang dürfte auch für damalige Verhältnisse bemerkenswert und ethisch zumindest fragwürdig gewesen sein. Dennoch verweist ein Beitrag der Historikerin Christiane Sinding zur Insulinstandardisierung zwischen 1920 und 1925[6] darauf, dass sich hier offenbar eine zunehmend akzeptierte Praxis zu etablieren begann, die auf eine aktive Kooperation der Patienten baute. So interessierten sich Ärzte nicht nur für *»observations of all kinds, such as unexpected* [!]

3 Vgl. Woodbury, David Oakes: Please save my son! In: Reader's Digest (Februar 1963), S. 54-57: MS. COLL. 241 (Best) Box 61, Folder 18.

4 Ebd., S. 57.

5 Ebd.

6 Sinding, Christiane: Making the Unit of Insulin: Standards, Clinical Work, and Industry, 1920–1925. In: Bulletin of the history of medicine 76 (2002), S. 231–270.

feelings, dizziness, hunger, or pain«,[7] sondern auch für die Nahrungsaufnahme ihrer Patienten, den Grad ihrer körperlichen Aktivitäten, die Quantität der injizierten Insulindosen, für allergische oder infektiöse Reaktionen sowie alle darüber hinausgehenden ungewöhnlichen Ereignisse. Vor diesem Hintergrund konstatiert Sinding dann auch, dass

> in such diseases, where patients were essentially treating themselves, physicians were particularly dependent on feedback from their patients as a source of knowledge.[8]

Diese Aussage scheint in dieser Allgemeingültigkeit zunächst einmal plausibel,[9] bleibt aber bei genauerer Betrachtung, zumal im Kontext der 1920er Jahre, merkwürdig unterbelichtet. Was wurde hier eigentlich unter *Selbstbehandlung* verstanden? Und wie steht diese in Bezug zur Verwendung des Kranken als *source of knowledge*, als Wissensquelle? Gerade die Verknüpfung dieser beiden Aspekte bleibt hier sowohl in historiografischer als auch in epistemologischer Hinsicht unscharf.

Auch wenn es nicht Sindings Anliegen gewesen ist, eine patientenorientierte Geschichte der Insulinstandardisierung zu erzählen, wirft ihr Artikel gleichwohl eine Reihe an Fragen auf, die als Ausgangspunkt für die methodischen und theoretischen Vorüberlegungen dieses Kapitels dienen. So lässt sich *erstens* danach fragen, wie sich dieser Befund eigentlich in das gängige medizinhistorische Deutungsmuster vom unterworfenen und ohnmächtigen Patienten fügt, nicht zuletzt vor dem Hintergrund, dass der Begriff des *self-treatment* die Rolle des Patienten von einem passiven zu einem aktiven Akteur in Therapie und medizinischen Wissensgenerierung verschiebt. Diese Beobachtung steht in Widerspruch zu dem auf Foucault zurückgehenden und wirkungsmächtigen Bild des zum Objekt medizinischer Neugier reduzierten Patienten.[10] Das »Verschwinden des kranken Menschen«

7 Ebd., S. 234.

8 Ebd., S. 261.

9 Vgl. u.a. das Beispiel Psychopharmaka: Balz, Viola; Hess, Volker: Psychopathology and Psychopharmacology. Standardization from the Bottom Up. Using the example of Neuroleptics. In: Bonah, Christian et al. (Hg.): Harmonizing 20th Century drugs; Standards in pharmaceutical history. Paris 2009, S. 273-296.

10 Foucault, Michel: Die Geburt der Klinik. Eine Archäologie des ärztlichen Blicks. Frankfurt a.M., 2002[6].

gilt als paradigmatisch für die Entwicklung der klinischen Medizin seit dem Ende des 18. Jahrhunderts,[11] in der Patienten buchstäblich zum Schweigen gebracht wurden, wie es noch jüngst der Medizinhistoriker Cornelius Borck in einer Einführung zur Medizinphilosophie[12] beschrieb und weiter ausführte:

> In der körperlichen Untersuchung, wie sie mit der neuen Klinik eingeführt wurde, kommt eine neue Verfügungsmacht über Patienten paradigmatisch zum Ausdruck. Hier liegt der Ursprung sowohl der Macht der Medizin über den menschlichen Körper als auch der Reduzierung von Patienten auf ihren biologischen Körper. Selbstverständlich blieb das Gespräch zwischen Arzt und Patient weiter wichtig und schon vorher hatten Ärzte körperliche Zeichen interpretiert. Aber die bei der klinischen Untersuchung erhobenen Befunde waren jetzt die direkten Zeichen eines sich am Organ manifestierenden Krankheitsprozesses, zu deren Registrierung sich jede Patientenrede erübrigte. Patienten fungierten nicht mehr mit ihrer subjektiven und introspektiven Körperwahrnehmung als Medium der Vermittlung zwischen der geschlossenen Innenseite des Organismus und der Außenwelt, sondern sie lieferten allenfalls Zusatzinformationen zu der am Körper erhobenen Befunde.[13]

Wenn also Sinding den diabetischen Patienten im Rahmen der Insulinstandardisierung als »Wissensquelle« und als *»neglected actor«*[14] wieder auf die Bühne des medizinischen Handelns zurückholt, wirft das *zweitens* die Frage auf, wann sich diese Verschiebung vom passiven Objekt ärztlicher Neugier zum aktiven Akteur im Rahmen medizinischer Behandlung eigentlich ereignet hat – und wie diese Verschiebung in der Konsequenz den epistemologischen Status der Patienten tangierte und neu definierte. Und schließlich stellt sich die Frage, in welcher – gewissermaßen paradoxen – Wendung dieser aktive und sich selbst behandelnde Kranke erneut eine Quelle medizinischer Wissensproduktion konstituierte.

Vor dem Hintergrund dieser Fragen soll nachfolgend zunächst einmal ausführlicher auf die soziologisch inspirierten Forschungen zum

11 Jewson, N.D.: The disappearance of the sick-man from medical cosmology, 1770–1870. In: Sociology. Vol. 10, 2 (1976), S. 225–244.

12 Vgl. Borck, Cornelius: Medizinphilosophie zur Einführung. Hamburg 2016, S. 102.

13 Ebd., S. 102.

14 Sinding: Insulin, S. 234.

epistemologischen Status des Patienten bei der Herausbildung der modernen Medizin eingegangen werden. Denn die Frage nach den wissensgenerierenden und therapeutischen Potenzialen von Selbstbehandlungsroutinen oder – in Anlehnung an Michel Foucault – Selbsttechniken[15] legt einen in der Forschung bislang erstaunlich unterbelichteten Zusammenhang frei. Wobei ein Blick in die einschlägige medizin- und wissenschaftshistorische Forschungsliteratur hier erst mal nicht weiterhilft. Denn weder die sozialgeschichtlich geprägten medizinhistorischen Studien seit den 1980er Jahren im Anschluss an Roy Porters programmatischen Aufruf für eine am Patienten orientierte *medical history from below*[16] noch eine (medizinische) Wissensgeschichte, die den Patienten auf einen passiven Träger von »Symptomen und Zeichen«[17] zu reduzieren scheint, adressiert diesen Zusammenhang. Es geht hierbei um mehr als nur um eine historiografische Problemlage. Denn der beispielsweise von Jewson beklagte (epistemologische) Status des Patienten sollte ja die aktuelle Situation der modernen Arzt-Patienten-Begegnung charakterisieren.[18] Und wenn weitergehend der Patient der modernen Medizin nur *ex negativo* definiert wird, dann wird das Argument wie in dem vielbeachteten Aufsatz von Mary Fissel über das *»disappearance of the patient's narrative and the invention of hospital medicine«*[19] über die Marginalisierung der Patienten hinaus rasch auf eine der grundlegenden Bedingungen und Ergebnisse der modernen Krankenhausmedizin erweitert. Die Krankenhausmedizin stelle also ein neues Paradigma medizinischer Wissensproduktion (oder Kosmologie nach Jewson)[20] dar, die von einem neuen, auf fachlicher Autorität aufbauenden Selbstverständnis und einer zunehmenden Professionalisierung der Ärzteschaft getragen worden sei. Nicht die Betreuung der Kranken, sondern die Gewinnung medizinischer

15 Vgl. Foucault, Michel: Technologien des Selbst. In: Martin, Luther H.; Gutman, Huck; Hutton, Patrick H. (Hg.): Technologien des Selbst. Frankfurt a.M. 1993, S. 24-62.

16 Porter, Roy: The patient's view. Doing medical history from below. In: Theory and society 14 (1985), 175-198.

17 So etwa bei Foucault »Die Geburt der Klinik«. Siehe auch Fissell, Mary E.: The disappearance of the patient's narrative and the invention of hospital medicine. In: French, Roger; Wear, Andrew (Hg.): British Medicine in an Age of Reform. Abigdon: Routledge 1991. S. 92-109.

18 Jewson: Disappearance. 1976.

19 Fissell, Mary E.: The disappearance of the patient's narrative and the invention of hospital medicine. S. 92-109.

20 Jewson: Disappearance. S. 622. [Unterstreichung von mir.]

Erkenntnis bilde den Fokus dieser neuen Medizin. Und so heißt es bei Jewson mit Blick auf die Rolle der Patienten weiter:

> The new occupational standing of the clinician was matched by the emergence of the new role for the sick-man, that of a patient. As such he was designated a *passive and uncritical role* […] his main function being to endure and to wait. […] The patient's interest in prognosis and therapy was eclipsed by the clinician's concern with diagnosis and pathology.[21]

Etwas vorsichtiger argumentiert Mary Fissell, die aber im Kontext einer ab Mitte des 18. Jahrhunderts wachsenden ärztlichen Autonomie ebenfalls den Bedeutungsverlust der Patientenrede, ob in Anamnese oder als Krankheitserfahrung, in der sich etablierenden Krankenhausmedizin konstatiert. Sei die Stimme der Patienten am Anfang des 18. Jahrhunderts noch deutlich in ärztlichen Fallgeschichten zu vernehmen gewesen, so habe sich dies dahingehend geändert, dass *»doctors […] sounds like doctors, and patient's voice disappear […] replaced by physical diagnosis and post-mortem dissection.«*[22]

Die sprachliche Objektivierung der Patienten wird in diesen beiden einflussreichen Analysen als wesentlichstes Charakteristikum einer klinischen Medizin in den Mittelpunkt gestellt. Für Jewson stellen die vier bedeutenden Innovationen der klinischen Medizin: strukturelle Nosologie, lokale Pathologie, körperliche Untersuchung und statistische Analyse[23] kein Resultat »wissenschaftlichen Fortschritts« dar, sondern gelten ihm als Ausdruck einer sozialen Statusverschiebung innerhalb des Arzt-Patientenverhältnisses, durch die der Arzt eine zunehmend dominante Rolle gewinnt. Oder wie der Medizinhistoriker David Armstrong kommentierte: *»For all its claimed benefits, medical ›progress‹ has resulted in the subjugation of the patient and a loss of their status as ›person‹.«*[24]

Dies Deutungsansätze sind nicht unwidersprochen geblieben. Vor allem die sogenannte Patientengeschichte[25] hat seit Mitte der 1980er

21 Ebd., S. 628. [Hervorhebung von mir.]

22 Fissell, 1991, S. 99f.

23 Jewson, 1976. S. 652.

24 Armstrong, David: Indeterminate sick-men – a commentary on Jewson's 'Disappearance of the sick-man from medical cosmology. In: International Journal of Epidemiology 38 (2009). S. 642-645. Hier S. 644.

25 Sogenannt deshalb, weil, wie der Historiker Eberhard Wolff zu bedenken gibt, der Begriff »Patient« nur unzureichend konzeptualisiert wurde und

Jahre immer wieder Versuche innerhalb des medizinhistorischen Diskurses unternommen, den Patienten auf die historiografische Bühne zurückzuholen respektive sicht- und hörbar werden zu lassen, indem sie das »Verschwinden« seiner Stimme nicht als eine aktive Unterdrückung durch zeitgenössische Ärzte und Mediziner begreift, sondern als intrinsische Folge überkommener Zugänge und Narrative problematisiert, die allzu sehr auf die Erfolge »großer« Ärzte und Forscher abhob, darüber aber den therapeutischen Alltag aus den Augen verlor.[26] So zumindest lässt sich Roy Porters programmatischer und vielzitierter Artikel »*The Patient's View*« von 1985 verstehen. In diesem warnte er in deutlichen Worten vor der historischen Verzerrung, wenn Medizingeschichte auf eine Geschichte der Ärzte reduziert werde, zumal diese, wie Porter zu bedenken gibt, in der Vergangenheit für die medizinische Versorgung kaum eine Rolle gespielt hätten. Entscheidend seien vielmehr medizinische Selbsthilfe (*medical self-help*) und/oder gemeinschaftliche Pflege (*community care*) gewesen. *»[I]t takes two to make a medical encounter«,*[27] so der Hinweis Porters, mit dem er zugleich die Aufforderung nach alternativen historiografischen Zugängen verband, die die Sicht der Patienten in den Mittelpunkt der Betrachtung stellen.

Porters durchaus scharfe Kritik verdeutlicht die methodologisch-theoretischen Unzulänglichkeiten einer Medizingeschichte, der es bislang kaum gelungen ist, die berechtigte Kritik von Jewson oder Fissell dahingehend zu wenden, das narrative Verschwinden individueller und subjektiver Erfahrungen in einen möglichen Zusammenhang mit den zu dieser Zeit entstehenden neuen Aufschreibeformate

die eingebürgerte Bezeichnung »Patientengeschichte« nicht über die damit verbundene Ungenauigkeit, fehlende Historisierung und offenkundige Pauschalität hinwegtäuschen dürfe. Vgl. Wolff, Eberhard: Perspektiven der Patientengeschichtsschreibung. In: Paul, Nobert; Schlich, Thomas (Hg.): Medizingeschichte: Aufgaben, Probleme, Perspektiven. Frankfurt a.M./New York 1998, S. 311-334.

26 Einen ähnlichen Aufruf, wenn auch mit anderer Stoßrichtung, formulierte bereits 1967 Erwin Ackerknecht, in dem er sich für einen »behavioristischen« Ansatz aussprach, der unter Einbezug bisher unbeachteter Quellengattungen nicht mehr nur darauf schauen sollte, was eine medizinische Elite an wissenschaftlicher Literatur verfasst hat, sondern wie Medizin tatsächlich praktiziert wurde, um somit allzu simplen historischen Deutungen vorzubeugen. Vgl. Ackerknecht, Erwin H.: A Plea for a »Behaviorist« Approach in Writing the History of Medicine. In: Journal of the History of Medicine and Allied Science, Vol. 22, 3 (1967). S. 211-214.

27 Porter, 1985, S. 175.

(Fallgeschichten) zu setzen. Markiert das konstatierte Verschwinden tatsächlich eine generelle Marginalisierung von Patienten auf dem »*medical market*«, oder hatten sich nur die Rahmenbedingungen von Selbstbestimmung und Partizipation verschoben? Denn auch wenn diese in klinischen Aufschrieben nicht mehr thematisiert wurden, muss das keineswegs bedeuten, dass es sie nicht an anderer Stelle auch weiterhin gegeben haben konnte. Und schließlich lässt sich aus dem Verstummen der Patienten nicht zwangsläufig schließen, dass diese im Kontext medizinischer Wissensproduktion keine Rolle mehr gespielt hätten. Ein Blick auf die außerinstitutionellen Routinen legt jedenfalls den Verdacht nahe, dass es auch im »langen« 19. Jahrhundert ein weitaus komplexeres Beziehungsgefüge zwischen Arzt und Patienten jenseits eines klinischen bzw. laborexperimentellen Settings gab, das keineswegs ausschließlich ärztlich dominiert wurde.[28] Dementsprechend konstatiert Porter:

> […] [F]ar from being passive victims ripe to be invaded and exploited, or cared for paternalistically, those below form communities engaging in complex negotiated exchanges with their betters, flexing their own muscles, much as in the Hegelian master-slave dialectic. […] For it is precisely the dynamic interplay between sufferers and practitioners that requires study, […] patient power and doctor power. By starting with the patient, we can put medical history back on its feet.[29]

Auch 30 Jahre nach Porter ist eine Patientengeschichte »von unten« angesichts ihrer denkbaren Möglichkeiten »*curiously underwritten*«[30] geblieben. So sind in der Folge des Aufrufs Porters einerseits zwar eine Vielzahl gut recherchierter und empirisch gesättigter Studien entstanden, die vor allem mit Blick auf die Vielfalt medizinischer Praktiken,[31] das Verhältnis von Ärzten und Patienten,[32] die disparate Wahrneh-

28 Für einen Eindruck medizinischer Praxis außerhalb klinischer Kontexte siehe beispielsweise den reich bebilderten Ausstellungsband »Praxiswelten«. Atzl, Isabel; Helms, Roland; Neuner, Stephanie et. al.: Praxiswelten. Zur Geschichte der Begegnungen von Arzt und Patient. Ingolstadt 2013.

29 Porter: Patient's View. 1985, S. 185.

30 Jacyna, Stephen L.; Casper, Stephen T.(Hg.): The Neurological Patient in History. New York 2012, S. 6.

31 Siehe beispielsweise Lachmund, Jens; Stollberg, Gunnar: Patientenwelten. Krankheit und Medizin vom späten 18. bis zum frühen 20. Jahrhundert im Spiegel von Autobiographien. Opladen 1995.

32 Vgl. Shorter, Edward: Bedside Medicine. The troubled history of Doctors

mung von Gesundheit und Krankheit in Abhängigkeit vom sozialen Status sowie die alltäglichen Strategien des Umgangs mit Krankheit[33] zwischen Früher Neuzeit bis zur »einfachen« Moderne[34] viel zum heutigen sozial- und kulturhistorischen Verständnis der medikalen Welt in toto beigetragen haben. Andererseits geriet die Patientengeschichtsschreibung trotz ihrer unbestrittenen Leistungen in die Kritik, weil es ihr kaum gelungen ist, methodisch innovative Impulse zu setzen, wie unter anderem der Medizinhistoriker Flurin Condrau zu Bedenken gibt.[35] Hervorgehoben wurde vor allem das Problem, dass sich die meisten HistorikerInnen trotz des patientenorientierten Zugangs und der dabei verwendeten Quellenkorpora weiterhin an den Standardthemen der Medizingeschichte orientierten. Oder wie es Stephen Jacyna und Stephen Casper ausdrückten: »*Despite Porter's desire for a history from below, everything below was pretty thin on top.*« [36] So fehle es aufgrund der zum Teil nur geringen theoretischen Fundierung und Reflektiertheit an Untersuchungen, die beispielsweise genauer die Auswirkungen von Krankheit auf den ökonomischen, familiären, rechtlichen sowie gesellschaftlichen Status von Patienten in den Blick nähmen. Ebenso gebe es einen Mangel an Studien zu Pflege- und Betreuungspersonal (*caregiver*) oder Patientenorganisationen, und schließlich seien selbst so offensichtliche Fragen, ob ein Arzt oder Wissenschaftler nun eigentlich Wissen von und durch einen Patientenkörper ableitet und gewonnen habe, nie ernsthaft in Betracht gezogen worden.[37] Jedenfalls scheint der Patient auch im Rahmen der »Patientengeschichte« jenseits seines immerhin als kontinuierlich angesehenen Status als Informationsgeber innerhalb anamnestischer Routinen als »Wissensquelle« in der von Sinding angedeuteten Form

and Patients. New York 1985. 1991 neu aufgelegt unter dem Titel: Doctors and their Patients. A Social History. Brunswick 1991.

33 Stolberg, Michael: Homo patiens. Krankheits- und Körpererfahrungen in der Frühen Neuzeit. Köln, Weimar, Wien 2003.

34 Beck, Ulrich: Das Zeitalter der Nebenfolgen und die Politisierung der Moderne. In: Beck, Ulrich; Giddens, Anthony; Lash, Scott (Hg.): Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse. Frankfurt a.M. 1996.

35 Condrau, Flurin: The patient's view meets the clinical gaze. In: Social History of Medicne 20, 3 (2007), S. 525-540. Hier S. 526. Siehe dazu auch Cooter, Roger: »Framing« the End of the Social History of Medicine. In: Warner, John Harley; Huisman, Frank (Hg.): Locating Medical History: The Stories and Their Meanings. Baltimore/London 2004, S. 309-337.

36 Jacyna, Stephen; Casper, Stephen: Introduction. In: Dies. (Hg.): The Neurological Patient in History. New York 2012. 1-20. Hier S. 6.

37 Ebd., S. 6.

nicht in der gegenwärtigen Geschichtsschreibung vorzukommen. So blieben bemerkenswerterweise genau solche Deutungen präsent, die eine Reduktion des Patienten als Paradigma medizinischer Wissensproduktion ins Feld führten, mit der Folge, dass letztlich genau jene medizinhistorischen Narrative stabilisiert wurden, gegen die die Patientengeschichte eigentlich anzutreten beabsichtigte.[38] Nach Ansicht des Medizinhistorikers Flurin Condrau sei es dieser – bislang – jedenfalls nicht gelungen, diese historiografische Paradoxie aufzulösen. So bliebe weiterhin rätselhaft, ob und wie der Blick des Patienten freigelegt und medizinhistorisch fruchtbar gemacht werden könne.

> On the one hand, there is a call to consider the patient in history of medicine as an important partner, voice, subject, object or whatever you like to name it with the ultimate aim of rewriting the history of medicine according to the patient's view. On the other hand, we have statements that the patient has actually disappeared from the medical narrative or is merely a by-product of medicine. A full debate between these two positions – that the patient's view can be unearthed from the sources against the statement that the patient is a construct of the medical gaze – has, to my knowledge, never taking place.[39]

Auch nach fast 15 Jahren hat sich an diesem Befund substanziell nicht viel geändert. Es scheint, als habe die sozialhistorisch orientierte Medizingeschichte ihr Interesse am Patienten, wenn nicht verloren, so doch mindestens hintangestellt. Zumindest bleibt das hier skizzierte Problem bislang weiterhin ungelöst. Das hängt nicht zuletzt auch mit dem Umstand zusammen, dass der »Patientengeschichtsschreibung« zum Patienten und dessen – sozialem, politischem, epistemologischem – Status während des 20. Jahrhunderts bislang erstaunlich wenig eingefallen ist. Oder anders ausgedrückt: Eine Patientengeschichte im Sinne einer Geschichte »von unten« steht für das 20. Jahrhundert im Grunde noch aus.[40]

38 Dafür gibt es auch durchaus politische Gründe, indem mit dem Bild des »*suppressed patient*« Kritik an der modernen Medizin der 1970er und 1980er formuliert werden sollte. Wie bspw. bei Illich, Ivan: Medical Nemesis. The Expropriation of Health. London 1975.

39 Condrau, Flurin: The patient's view meets the clinical gaze. In: Social History of Medicine Vol. 20, 3 (2007), S. 525-540. Hier S. 529.

40 Und ob dieser Blick »von unten« hinsichtlich des von Roger Cooter 2004 ausgerufenen Endes der »*Social History of Medicine*« in dieser Form über-

Es ist zumindest erstaunlich, dass es erst in jüngerer Vergangenheit Versuche gegeben hat, »den« Patienten des 20. Jahrhunderts auf die historiografische Bühne zurückzuholen, wobei sich diese Studien vor allem im Fahrwasser der *Science and Technology Studies* (STS) bewegen. Es ist zudem ein bemerkenswerter Umstand, dass just zu der Zeit, in der Roger Cooter das Ende der (klassischen) Sozialgeschichte der Medizin gekommen sieht,[41] sich das Interesse der STS allmählich *»beyond the lab«*[42] bewegt, um die breiteren Dimensionen öffentlicher Mitwirkung (*public engagement*) an Wissenschaft und Technik in all ihrer Unübersichtlichkeit, Variabilität und Volatilität zu analysieren, und dabei den Fokus auf die epistemischen und erfahrungspraktischen Projekte von Patientengruppen und Gesundheitsbewegungen lenken.[43] Vor diesem Hintergrund und mit Blick auf die sich ab den 1960er Jahren formierenden Patientenvereinigungen drängt »der« Patient als politischer Akteur,[44] Konsument (Verbraucher)[45] oder im Kontext klinischer Entscheidungsfindung[46] wieder zurück auf die medikale Bühne. Und

haupt noch sinnvoll ist, kann zumindest bezweifelt werden. Vgl. Cooter, Roger: »Framing« the End of the Social History of Medicine. In: Warner, John Harley; Huisman, Frank (Hg.): Locating Medical History: The Stories and Their Meanings. Baltimore/London 2004. S. 309-337.

41 Wobei es sich hierbei sicherlich nicht um eine scharf zu ziehende Grenze handelt, sondern vielmehr um die Problematisierung einer schon seit etwa Mitte der 1990er Jahre stattfindenden Suchbewegung und Neuausrichtung einer auf sozial- und wissenschaftshistorischen Ansätzen fußenden Medizingeschichte. Pars pro toto dazu siehe Pickstone, John: Ways of Knowing. A New History of Science, Technology and Medicine. Manchester 2000.

42 Epstein, Steven: Patient Groups and Health Movements. In New Handbook of Science and Technology Studies 2007, S. 499-539. Hier S. 501. Siehe zu diesem Anspruch ebenfalls Golinski, Jan: Making natural Knowledge. Constructivism and the History of Sciene. Chicago 2005².

43 Vgl. dazu etwa Hess, David J.: Medical Modernisation, Scientific Research Fields and the Epistemic Politics of Health Social Movements. In: Sociology of Health and Illness 26, 6 (2004), S. 695-709. Siehe auch Rabeharisoa, Vololona; Callon, Michel: The Involvement of Patients' Associations in Research. In: International Social Science Journal 54, 171 (2002), S. 57-63.; dies.: Research »in the wild« and the shaping of new social identities. In: Technology in Society 25 (2003), S. 193-204.; Barbot, Janine: How to build an »active« patient? The Work of Aids Association in France. In: Social Science & Medicine 62 (2006), S. 538-551. Für einen weiterführenden Überblick vgl. Epstein, 2007.

44 Hoffmann, Beatrix; Tomes, Nancy; Grob, Rachel u.a. (Hg.): Patients as Policy Actors. New Brunswick, New Jersey, London 2011.

45 Tomes, Nancy: Remaking the American Patient: How Madison Avenue and Modern Medicine Turned Patients into Consumers. Chapel Hill 2016.

46 Vgl. dazu beispielsweise Mol, Annemarie: health and the problem of patient choice. London 2008.

das, gemessen am nahezu unüberschaubaren Literaturkorpus, mit einer Wucht, die ihrerseits auf ein neues Paradigma hinzuweisen scheint – das der patientenorientierten Medizin. Diese Entwicklung einer auf breiter Ebene stattfindenden Patientenermächtigung und Partizipation geht dabei in bemerkenswerter Weise mit dem biopolitischen Anspruch zur Gesundheitspflicht einher, in dem sich nicht zuletzt sowohl postmoderne sozioökonomische Rationalitäten wohlfahrtsstaatlicher Versorgungssysteme als auch die seit den 1970er Jahren andauernde Krise ebendieser widerspiegeln. Jedenfalls, so die Historikerin Nancy Tomes, habe der Patient in dieser neuen Ära kollaborativer Medizin einerseits an Einfluss und Macht gewonnen, aber andererseits nun auch kaum noch die Möglichkeit, sich dieser zu entziehen.[47]

So können zwar diese vor allem auf den US-amerikanischen und angelsächsischen Raum beschränkten Studien also durchaus als Versuche gewertet werden, Patienten und Patientengruppen und deren neue Rolle als Akteure auf dem *medical market* des 20. Jahrhunderts zu historisieren. Interessanterweise gehen aber auch diese Ansätze mit einer Form der Reduktion und Entindividualisierung des einzelnen Patienten einher. Ansätze, die zwar entlang einer kollektiven *agency* von Patientengruppen oder deren Repräsentanten nach Veränderungen innerhalb medizinischer Praxis, der Distribution von Gesundheitsservices sowie biomedizinischer Forschung fragen, dabei allerdings den Patienten als Individuum und Erkenntnissubjekt im Rahmen dieser neuen biomedizinischen Kosmologie – um Jewsons Diktion erneut aufzugreifen – weiterhin größtenteils unbeachtet lassen.

Vor diesem Hintergrund kann zusammenfassend also festgehalten werden, dass hinsichtlich der epistemologischen Rolle des aktiven Patienten die Medizingeschichte historiografisch einen blinden Fleck aufweist, der von den Anfängen der *laboratory medicine* in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bis hin zum kollektiven Patientenaktivismus der 1950er Jahre reicht. Auch die vorliegende Studie wird diese Forschungslücke nicht füllen können, zumindest aber den Versuch unternehmen, den Typus des »aktiven« Patienten am Beispiel der Diabeteskranken zu historisieren und dabei einen Bogen vom Ende des 19. bis etwa zur Mitte des 20. Jahrhunderts zu spannen. Methodisch wird dieses Unterfangen dabei eine Zwischenposition einnehmen, die weder eine Geschichte von unten noch eine an institutionellen Hierarchien geschulte arztzentrierte Sicht präferiert, sondern für ein

47 Tomes, Nancy: Patient empowerment and the dilemmas of later-modern medicalisation. In: Lancet 369 (2007), S. 698-700.

in-between, ein Dazwischen, plädiert. Also für einen Ansatz, der es ermöglichen soll, diabetische Patienten prototypisch als Übergangsform eines im 20. Jahrhundert neu entstehenden Patiententypus zu begreifen und zu historisieren. Eines Typus, der sich zwar noch innerhalb eines überkommenen paternalistischen Arzt-Patienten-Verhältnisses bewegt, gleichzeitig aber Formen selbstbestimmter Entscheidungs- und Mitsprachemöglichkeiten auf sich vereint und somit eine wichtige Schnittstelle zwischen dem Patienten als passivem Zeichenträger krankhafter körperlicher Äußerungen und einem *»patient knows best«* sowie einen entfernten Vorgänger des *»quantified self«*[48] darstellt. Eines Typus schließlich, dessen Auftreten eng mit den epistemologischen und sozialmedizinischen Problemfeldern einer modernen Medizin verknüpft ist, deren neue und wirkmächtige pharmakologische Interventionsmöglichkeiten latente Krankheitsdispositionen und auf Dauer gestellte Krankheitsverläufe und somit Patientenpopulationen hervorriefen, die erkenntnistheoretisch und versorgungspraktisch zu einem Umdenken führten, das schließlich den Patienten als aktiven Part im Rahmen von Therapie und medizinischer Wissensgenerierung einen neuen Platz zuwies.

2.1 »Listen to your patient«

Vor dem hier skizzierten Hintergrund wirkt es fast wie ein Akt historiografischer Ironie, dass etwa zur gleichen Zeit wie Roy Porter der Medizinhistoriker David Armstrong einen Artikel mit dem exakt gleichen Titel verfasste: *»The Patient's view«*.[49] Und während Ersterer die Begründungsbasis eines ganzen Forschungsfeldes innerhalb der Sozialgeschichte der Medizin darstellte, erfuhr Letzterer eine nur vergleichsweise geringe Berücksichtigung.[50] Im Kontext des zuvor angerissenen historiografischen Problemfeldes lohnt es sich aber, diesen, zumal in Bezug zur Beziehungsgeschichte zwischen Arzt und Patient in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, einer Neubetrach-

48 Vgl. etwa Wolff, Eberhard: Das »Quantified Self« als historischer Prozess. Die Blutdruck-Selbstmessung seit dem frühen 20. Jahrhundert zwischen Fremdführung und Selbstverortung. In: Medizin, Gesellschaft und Geschichte. Jahrbuch des Instituts für Geschichte der Medizin der Robert Bosch Stiftung. Band 36 (2018), S. 43-84.

49 Vgl. Armstrong, David: The Patient's view. In: Social Science of Medicine 18 (1984), S. 737-744.

50 Vgl. Condrau: Clinical gaze, S. 528.

tung zu unterziehen. Denn Armstrongs Beschreibung einer Praxis des klinischen *case-taking*, die er auf Grundlage medizinischer Lehr- und Textbücher zwischen 1897 und 1975 vornimmt, deutet bereits an, inwieweit Patienten als – wenn auch unsicherere – »Wissensquelle« in der einen oder anderen Form immer präsent gewesen sind. Aber Wissensquelle wofür? Zunächst einmal argumentiert Armstrong, dass der Versuch der Freilegung einer authentischen Version dessen, was ein Patient sagt, insofern fehlgeleitet sei, als historische Untersuchungen lediglich aufzeigen könnten, was von Ärzten gehört und nicht, was von Patienten gesagt wurde.[51] Dabei hing die ärztliche Perzeption des Blicks der Patienten im Wesentlichen vom jeweils vorherrschenden klinischen Paradigma ab, wobei zwar beständig der Stellenwert von Patientenaussagen im Rahmen der Diagnosestellung hinterfragt, deren Notwendigkeit aber kaum grundsätzlich infrage gestellt wurde. Ganz im Gegenteil. In den unzählbaren Begegnungen zwischen Ärzten und Patienten würden diese beständig dazu angehalten, über ihre Beschwerden, deren Dauer und deren unmittelbaren Zusammenhang zu berichten, wie Armstrong betont.[52] Denn

> [...] as the body of the patient was seen as co-terminous with the space of illness it was impossible to conceptualise the patient and lesion as separable. In fact as the lesion could not communicate in words, the patient's identity in the interrogation was provided by the ability to speak for otherwise silent pathology. The lesion spoke through the patient, though it only finally yielded its secret in the physical examination.[53]

Eine Sicht, die in ähnlicher Weise auch vom australischen Arzt und Medizinhistoriker Jonathan Gillies in seinem 2006 publizierten Artikel *History of the patient history 1850-2000* gestützt wird. Während Armstrong sich vor allem auf den Wandel der ärztlichen Perzeption fokussiert, stellt Gillies das Erheben einer Krankengeschichte noch sehr viel deutlicher als wichtige und konstante Fähigkeit des Arztes heraus, der nicht weniger Bedeutung beizumessen sei als der Beherrschung körperlicher Untersuchungstechniken. Denn unabhängig vom Wandel der Theorie und Praxis dieser Praktiken waren Krankengeschichten während des 19. und 20. Jahrhunderts

51 Vgl. Armstrong: Patient's view, S. 737.
52 Ebd.
53 Ebd., S. 738.

> […] important and became incorporated into physician examination as another set of elicited signs and medical observations, thus producing two histories: a superficial, chaotic story presented by the patient […] and another deep, ›true‹ history revealed by the skill of the physician.[54]

Vor diesem Hintergrund seien diese Geschichten nun aber keineswegs als Äquivalent eines direkten Patientennarrativs zu bewerten, sondern immer als Resultat eines nachgängigen Prozesses ärztlicher Skepsis, Interpretation und diagnostischer Fähigkeiten zu lesen. In Anlehnung an Armstrong ließe sich die Frage nach dem »Patientenblick« also dahingehend umformulieren, nicht in erster Linie danach zu fragen, was Patienten tatsächlich mitteilten, sondern danach, wie und zu welchem Zweck Kliniker und Ärzte deren Perspektive in ihr alltägliches praktisches Tun einbanden. Dies wäre dann in den Worten Gillies

> another, although unusal, sense of »medicine from below«, not from the »sufferer's« but from the workers doctor's perspective: the analysis what physicians perceived as the main elements of the business of medical practice.[55]

So dienten nach Armstrongs Lesart Aussagen der Patienten im Kontext des *»old medical gaze«*[56] vor allem als erster Hinweis oder Verdacht, der zum betroffenen Organ oder involvierten System hinführen und somit einen Anhaltspunkt für die eigentliche körperliche Untersuchung bieten konnte. Erst im Zuge holistischer Ansätze sowie dem Aufkommen der psychologischen Medizin in der Zwischenkriegszeit, die nun nicht mehr nur Symptome und Zeichen, sondern die »ganze Person« in den Blick nahm, sei es schließlich auch zu einer Neubewertung des Stellenwerts der Patientenerzählung gekommen.[57] Im

54 Gillies: Patient History, S. 493 f.

55 Gillis, Jonathan: The History of Patient History since 1850. In: Bulletin of the History of Medicine. Vol. 80, 3 (2006), S. 490-512. Hier S. 491.

56 Ebd., S. 739.

57 Siehe allgemein zu holistischen Ansätzen in der Medizin Lawrence, Christopher; Weisz, George (Hg.): Greater than the Parts. Holism in Biomedicine 1920-1950. New York/Oxford 1998. Darin insbesondere Brown, Theodore M.: George Canby Robinson and ›The Patient as Person‹. S. 135-160. In Anlehnung an die Thesen Nicolas Jewsons spricht Sarah Tracey gar von einer Neuerfindung des Kranken. Vgl. Tracey, Sarah W.: George Draper and American Constitutional Medicine, 1916-1949: Reinventing the Sick Man. In: Bulletin of the History of Medicine, 66 (1992), S. 53-89. Für einen

Wechsel dieser Perspektive, die nunmehr auch die (psycho-)sozialen Kontexte von Krankheit in den Blick zu nehmen versuchte, avancierte die Befragung der Patienten zu einer präzisen Technik, mit der diese noch unbekannten sozialen Räume ausgeleuchtet werden sollten.

> An important component of disease still existed within the human body and this, as old, demanded interrogation through the patient. But there was now a second strand to medical perception which identified a part of illness as existing in the shifting social spaces between bodies, and clinical method required techniques to map and monitor this space.[58]

Der »Patient« in Armstrongs Artikel wird somit nicht nur zum »*integralen Bestandteil moderner Biomedizin*«[59], sondern durch diese gleichsam neu konzeptualisiert und konstruiert. Gillies wiederum weist darauf hin, dass Mediziner Patientengeschichten als notwendig erachteten, wiewohl diese spezifischen Techniken der Erhebung und Bewertung bedurften, um die nützlichen Beschreibungen von unbrauchbaren medizinischen Laienauffassungen zu separieren und somit einer klinischen Bewertung zugänglich zu machen. Er unterstreicht dies unter anderem am Beispiel des Medizinprofessors Charles Greene der Universität Minnesota, der 1917 in seinem Lehrbuch zu *Medical Diagnosis* ausführte:

umfangreichen Überblick vor allem zur Geschichte der Psychosomatik in Deutschland siehe Geisthövel, Alexa; Hitzer, Bettina (Hg.): Auf der Suche nach einer anderen Medizin. Psychosomatik im 20. Jahrhundert. Berlin 2019.

58 Armstrong: Patient's view, S. 739. Armstrong folgt bei der Unterscheidung der beiden Begriffe *disease* und *illness* größtenteils der Definition des Medizinanthropologen Arthur Kleinmann, die er im Text selbst mehrmals zitiert. Wobei *disease* hierbei auf die von der Medizin diagnostizierbare *Krankheit* der Organe oder Organsysteme rekurriert. Davon abgegrenzt ist der Begriff *illness*, womit das *Kranksein* einer Person bezeichnet wird. Hierunter werden vor allem die je individuellen Wahrnehmungen und Erfahrungen von bestimmten, sozial oder kulturell als »nicht gesund« markierten Zuständen gefasst, die eine Person macht. Vgl. Kleinmann, Arthur; Eisenberg, L.; Good, B.: Culture, Illness, and Care – Clinical Lessons from Anthropologic and Cross-Cultural Research. In: Annals of Internal Medicine 88, 2 (1978), S. 251-258. Zur Kritik an Kleinmanns Definition siehe beispielsweise Beck, Stefan: Pathos – Logos – Epistemoloopings. Überlegungen zum Verhältnis »disease« und »illness« oder: wie man an Krankheitskonzepten leiden kann. (Vortragsmanuskript) Tagung »Biomedizin – gesellschaftliche Deutung und soziale Praxis«, ViIligst, 14. – 16. Oktober 2009.

59 Condrau: Clinical gaze, S. 529.

> In the patient we may encounter garrulity [Geschwätzigkeit – Anm. OF], stupidity, concealment, deceit or hypochondriacal exaggeration. […] In any event we must exercise sound judgment, keen discrimination and facility in cross-examination or we cannot weigh properly the fallible, yet *extremely valuable subjective data.*[60]

Das Verdienst der beiden Texte ist es, dass sie in ihren je spezifischen Blickwickeln (*patient's view / patient history*) über die Auseinandersetzung mit den historischen Kontinuitäten der »Kunst der Krankengeschichte«, *the art of history-taking* (Gillies), die Figur des (klinischen) Arztes in ihrem praktischen Tun konturieren und sich daher in der Zusammenschau zu einer Neuperspektivierung der Beziehungsgeschichte zwischen Ärzten und Patienten eignen. So liegt die für den Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit entscheidende Quintessenz von Armstrongs und Gillies' Beitrag vor allem darin, dass deren Analysen nicht nur das interdependente Gefüge von ärztlicher Wahrnehmung, »Blick des Patienten« und Krankengeschichte, sondern zugleich auch ein (verborgenes?) epistemisches Moment andeuten, das zum einen zur »Erkundung« des eher abstrakten sozial-medikalen Raums von Krankheitserfahrungen und zum anderen als konkrete Information zur klinischen Bewertung des Einzelfalls sowie zur therapeutischen Organisation beitrug. Eine Perspektive, die John Harley Warner schließlich mit Blick auf die Studie von Jacalyn Duffin zur klinischen Epistemologie am Beispiel des französischen Mediziners René Laënnec (1781-1826)[61] als die wahrscheinlich am wenigsten erforschte Bedeutung von Krankengeschichten zur Erhellung des Prozesses klinischer Kreativität bezeichnet hat.[62]

> The published record tells us much, but clinical case histories can give new clues about the production of clinical knowledge.

60 Greene, Charles: Medical Diagnosis for the students and practitioner. Philadelphia 1917, S. 11. Zit. n. Gillies: Patient History, S. 502. [Hervorhebung von mir.]

61 Vgl. Duffin, Jacalyn: To see with a better Eye. A Life of R.T.H.Laennec. Princeton 1998.

62 *»Perhaps the least explored use of patient history to elucidate the process of clinical creativity.«* Vgl. Warner, John Harley: The Uses of Patient Records by Historians: Patterns, Possibilities and Perplexities. In: Health and History, Vol. 1, 2/3 (1999), S. 101-111. Hier S. 106.

2.2 Fallgeschichten, Patientennarrative und medizinisches Wissen

Nun sind nicht zuletzt medizinische Fallgeschichten als epistemisches (und literarisches) Genre in jüngerer Vergangenheit vermehrt zum Gegenstand historischer Betrachtung geworden,[63] sodass Warners Diktum von 1998 wohl als mittlerweile überholt angesehen werden dürfte – einerseits. Andererseits spricht dieser explizit von klinischen *case histories*, einem Terminus, der im Kontext klinischer Praxis also eindeutiger mit *Patientengeschichten/Patientenakten* als mit *Fallgeschichten* übersetzt werden sollte. Das ist für den Fortgang meines Arguments ein kleines, aber nicht unwesentliches Detail, da es sich hierbei um zwei durchaus unterscheidbare »Textsorten« oder besser, um Produkte unterschiedlich situierter und spezifischer Schreibpraktiken handelt.[64] So sind vor dem hier skizzierten Hintergrund klinische Aufschreibungen zunächst einmal als eine Dokumentationspraxis zu verstehen, die auf die diagnostische und therapeutische Organisation des zu behandelnden Einzelfalls abzielt. Sie sind dergestalt als eine Technik zu begreifen, die dabei helfen soll, klinisches Handeln zu strukturieren und somit einen elementaren Bestandteil ärztlicher Praxis darstellt. *Clinical case histories*, vor allem in ihrer neuzeitlichen Erscheinung als Patientenakten, führen dabei gleichzeitig alle relevanten Informationen und Untersuchungsergebnisse zusammen und erfüllen so verschiedene Funktionen in Bezug auf Anamneseerhebung, Diagnosestellung sowie der Organisation der Therapie und dienen schließlich als Grundlage für

63 Als ersten Überblick zum mittlerweile reichhaltigen Literaturkorpus zur Fallgeschichtsforschung siehe unter anderem Brändli, Sybille; Lüthi, Barbara; Spuhler, Gregor (Hg.): Zum Fall machen, zum Fall werden. Wissensproduktion und Patientenerfahrungen in Medizin und Psychiatrie des 19. und 20. Jahrhunderts. Frankfurt a.M./New York 2009. Als disziplinübergreifende Bestandsaufnahme siehe Düwell, Susanne; Pethes, Nicolas (Hg.): Fall – Fallgeschichte – Fallstudie. Theorie und Geschichte einer Wissensform. Frankfurt 2014. Darin insbesondere Hess, Volker: Observatio und Casus: Status und Funktion der medizinischen Fallgeschichte, S. 34-59. Zur Bedeutung von medizinischen Fallgeschichten in der frühen Neuzeit vgl. Stolberg, Michael: Formen und Funktionen medizinischer Fallberichte in der Frühen Neuzeit (1500-1800). In: Johannes Süßmann; Susanne Scholz; Gisela Engel (Hg.): Fallstudien. Theorie, Geschichte, Methode. Berlin 2007, S. 81-95. Und Pomata, Gianna: The Medical Case Narrative: Distant Reading of an Epistemic Genre. In: Literature and Medicine 32,1 (2014), S. 1-23.

64 So beispielsweise Hess: Observatio und Causa, S. 38.

die Generierung therapeutischen Wissens und medizinischer Erkenntnis durch Zusammenführung und Vergleich mit anderen in gleicher Weise angelegten Patientenakten.[65] Dabei fußen auch solche klinischen Aufschreibeformate auf dem durch die Pariser klinische Schule Ende des 18. Jahrhunderts angestoßenen Prozess systematisierter Krankheitsbeobachtungen, die unter dem Signum der Vergleichbarkeit von Krankheitsverläufen, postmortaler Beobachtungen und der Erfassung von Symptomen und Läsionen die westliche wissenschaftliche Medizin revolutionierten.[66]

Zur Fallgeschichte gerinnen solche klinischen Aufschreibungen allerdings erst durch nachgängige Text- und Papierarbeit, das heißt durch Sammlung, Formatierung, Auswahl, Reduktion, Vergleich und Sortierung der als relevant angesehenen Informationen.[67] Dieser formative Prozess, der aus individuellen Krankengeschichten schließlich publizierte Fallgeschichten werden lässt,[68] hat, an die Frage nach der Stimme oder des Blicks des Patienten angelegt, folglich nur bedingte Aussagekraft. Denn die innere Logik von Fallsammlungen, Serialität zu generieren, mittels derer sich generalisierende Aussagen über eine spezifische Krankheit und deren Therapie treffen lassen, setzt eine Uniformität objektivierter Informationen voraus, die somit zwangsläufig mit einer Reduktion von zumeist subjektiven Patientenerzählungen einhergeht.

> The case history is the form in which the physician links the science, which does not deal with the unique directly, and the patient,

65 Claudia Vismann hat beispielsweise auf den letztlich autorlosen Prozesscharakter bei der Entstehung von Akten hingewiesen. Vgl. Vismann, Claudia: Akten. Medientechnik und Recht. Frankfurt a.M. 2000. Hier S. 23.

66 Als Klassiker der Medizingeschichte gilt in diesem Kontext Ackerknecht, Erwin: Medicine at the Paris Hospital, 1784-1848. Baltimore 1967. Denselben Status besitzt mittlerweile auch Foucault, Michel: Die Geburt der Klinik. Eine Archäologie des ärztlichen Blicks. Frankfurt a.M. 2002^{6}. Etwas jüngerer Provenienz hingegen Murken, Hinrich Axel: Vom Hospital zum Krankenhaus – Von Paris nach Berlin. In: Stollberg, Gunnar; Vanja Christina; Kraas; Ernst (Hg.): Krankenhausgeschichte heute. Was heißt es und zu welchem Ende studiert man Hospital- und Krankenhausgeschichte? Berlin 2011, S. 149-180.

67 Vgl. dazu Hess, Volker; Mendelsohn, Andrew: Case and Series: Medical Knowledge and Paper Technology, 1600-1900. In: History of Science Vol. 48, 3-4 (2010), S. 287-314. Hier S. 287.

68 Siehe dazu Ledebur, Sophie: Schreiben und Beschreiben. Zur epistemischen Funktion von psychiatrischen Krankenakten, ihre Archivierung und deren Übersetzung in Fallgeschichten. In: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 34, 2 (2011), S. 102-124.

> who requires attention as an individual. Replete with scientific data and possibly utilized to serve the advance of medical science, the case history documents the physician's art.[69]

Dieses, hier von Owsei Temkin angedeutete, grundsätzliche Spannungsverhältnis ärztlichen Tuns zwischen »*dem Singulären und dem Allgemeinen, zwischen der Diagnose eines kranken Menschen und der wissenschaftlichen Definition, Beschreibung und Einordnung seiner Erkrankung*«[70] scheint mir nicht zuletzt im Rahmen einer sozialgeschichtlich motivierten Medizingeschichte einen oft vernachlässigten Zusammenhang darzustellen. Zumindest werden die Widersprüchlichkeiten des methodischen Ansatzes, aus der Analyse von publizierten Fallgeschichten Rückschlüsse auf sich wandelnde Arzt-Patienten-Verhältnisse und eine »*Hierarchisierung von Laienwissen und medizinischen Expertenwissens*«[71] ziehen zu wollen, offenkundig. Einerseits wird zwar die vormalige »*Vielstimmigkeit*«[72] in Fallberichten des 19. Jahrhunderts als »*virtuelle Zeugenschaft*«[73] und damit bereits als konstruierte Darstellungsform, die einem spezifischen Zweck folgt, identifiziert.[74] Andererseits bleibt unklar, worin denn der eigentliche, übergeordnete medizinhistorische Mehrwert in der Erkenntnis des narrativen Verschwindens aus einer sicherlich wichtigen, wiewohl spezifischen medizinischen Textsorte nun eigentlich liegen soll, wenn sie nicht in den konkreten Konnex sozialer Interaktionen zwischen Arzt und Patient gesetzt werden. Bereits in ihrer 1993 erschienen Dissertation »*Vom Kranken zum Patienten*« stellt Francisca Loetz jedenfalls die berechtigte Frage, in welchem Verhältnis die Annahme, dass ein seit dem 19. Jahrhundert professionalisierendes medizinisches Expertentum sich anschickte, den Patienten zu unterwerfen, eigent-

69 Temkin, Owsei: The Scientific Approach to Disease: Specific Entity and Individual Sickness. In: ders.: The Double Face of Janus. Baltimore 1977, S. 441-455. Hier S. 453.

70 Hess: Observatio und Casus, S. 39.

71 Siehe zu diesem Problem beispielsweise Nolte, Karen: Vom Verschwinden der Laienperspektive aus der Krankengeschichte: Medizinische Fallberichte im 19. Jahrhundert. In: Brändli, Sybille; Lüthi, Barbara; Spuhler, Gregor (Hg.): Zum Fall machen, zum Fall werden. Wissensproduktion und Patientenerfahrungen in Medizin und Psychiatrie des 19. und 20. Jahrhunderts. Frankfurt a.M./New York 2009, S. 33-61. Hier S. 57.

72 Ebd., S. 56.

73 Lachmund, Jens: Der abgehorchte Körper. Zur historischen Soziologie der medizinischen Untersuchung. Opladen 1997. Hier S. 86.

74 Nolte: Laienperspektive, S. 45.

lich zur Realität stünde. Oder ob die stereotypen Darstellungen der Arzt-Patientenbeziehung in der Quellenliteratur nicht bloße »Papiererfindungen« seien?[75] Diese Frage ist bis dato größtenteils unbeantwortet geblieben. Jedenfalls ist es meiner Kenntnis nach bislang nicht gelungen, einen überzeugenden Zusammenhang zwischen dem narrativen Verschwinden der Patienten in publizierten Fallgeschichten und einer sich tatsächlich wandelnden Interaktion zwischen Arzt und Patient im Sinne von dessen Marginalisierung im Rahmen des *medical encounter* empirisch zu untermauern.

Damit soll nun freilich nicht negiert werden, dass die in vielzähligen Studien beschriebene allmähliche, aber beständige Beeinflussung klinischer Praxis durch die Entwicklung neuer Diagnosetechnologien seit der Mitte des 19. Jahrhunderts[76] wie der Thermometrie,[77] der Ophthalmoskopie[78] und Laryngoskopie,[79] von Röntgenapparaten,[80] Labordiagnosen und nicht zuletzt durch neuartige Schreib- und (An-)Orsnungspraktiken auch das Beziehungsgefüge zwischen Arzt und Patienten determiniert haben dürfte. Schließlich ist der diagnostische Reduktionismus im Zuge der wissenschaftlichen Medizin des

75 Loetz, Francisica: Vom Kranken zum Patienten. »Medikalisierung« und medizinische Vergesellschaftung am Beispiel Badens 1750-1850. Stuttgart 1993. Hier S. 100.

76 Als medizinhistorischer Klassiker hat diesbezüglich sicherlich die Studie von Stanley Reiser zu gelten. Vgl. Reiser, Stanley: Medicine and the reign of technology. Cambridge 1978. Siehe zudem Howell, Joel D.: Technology in the hospital : transforming patient care in the early twentieth century. Baltimore 1995.

77 Vgl. Hess, Volker: Der wohltemperierte Mensch. Wissenschaft und Alltag des Fiebermessens (1850-1900). Frankfurt a.M./New York 2010. Auch Hess argumentiert, dass durch die neue Technik des Fiebermessens nunmehr Fieberkurven statt Krankengeschichten zum Signum klinischer Medizin wurden. Allerding verknüpft er diese Verschiebung nicht mit einer wohlfeilen Kritik an der Technologisierung der Medizin, sondern verweist in seiner Analyse auf den Anteil der Patienten an der Stabilisierung dieser neuen Praxis und zeigt zudem auf, dass es sich hierbei nicht nur um eine neue, von Ärzten angewandte Technik zur Objektivierung der Diagnose handelt, sondern deren Anwendung auch zunehmend von Krankenhauspatienten selbst erwartet wurde. Vgl. dazu Hess: Der wohltemperierte Mensch. Insbesondere Kap. 3.5. »Der thermometrisierte Patient«, S. 205-208.

78 Vgl. dazu Jaeger, Wolfgang: Die Erfindung der Ophthalmoskopie, dargestellt in den Originalbeschreibungen der Augenspiegel von Helmholtz, Ruete und Giraud-Teulon. Berlin/Heidelberg 1977.

79 Zur Geschichte der Laryngoskopie vgl. Jahn, Anthony; Blitzer, Andrew: A short history of laryngoscopy. In: Log Phon Vocol 21 (1996), S. 181-185.

80 Vgl. dazu etwa Howell: Technology in Hospital. Insbesondere Kapitel 4 »*Clinical Use of the X-Ray Machine*«, S. 103-132.

19. Jahrhunderts ein medizinhistorisch gut begründeter Gemeinplatz. Nur scheint der Versuch einer Rekonstruktion des Stellenwertes von Patientenerzählungen beziehungsweise des Arzt-Patientenverhältnisses mittels der Analyse der narrativen Struktur von Fallgeschichten aus den hier beschriebenen Gründen dennoch fehlgeleitet. Dass dieser Versuch trotzdem immer wieder unternommen wurde, mag auch daran liegen, dass die »*historische Omnipräsenz*« von Fallgeschichten dazu verleitet, diese als konstitutives Element der Medizin zu betrachten, wie Volker Hess zu bedenken gibt. Tatsächlich aber habe es die Medizin als Handlungswissenschaft nicht in erster Linie mit Krankheit oder Krankheiten, sondern vor allem mit Kranken zu tun.[81] Oder mit Georges Canguilhem gesprochen: »*Kein Handeln ohne vorheriges Lokalisieren. […] Ganz zweifellos ist die Triebfeder einer jeden (ontologischen) Krankheitstheorie im therapeutischen Bedürfnis zu suchen.*«[82] Denn auch wenn der Patient in spezifischen medizinischen beziehungsweise ärztlichen Aufschreibungen nicht mehr oder nur noch indirekt vorkommt, ist er deshalb keineswegs aus dem (therapeutischen) Blick des Arztes verschwunden.

In ihrem Artikel zur »Subjektmedizin« Viktor von Weizsäckers bietet die Medizinhistorikerin Alexa Geisthövel dahingehend eine differenziertere Lesart des medizinischen Schreibens als »*zentrale Praxis des ärztlichen Alltags*« an.[83] So sei es einerseits wichtig gewesen, die Stimmen der Patienten wieder zu Gehör zu bringen, um die asymmetrische Beziehung von Arzt und Patient in der Geschichtswissenschaft zu konterkarieren, andererseits sei durch diese Zugriffe »*die Figur des Arztes etwas zu radikal aus dem Blick geraten.*«[84] So wurden im Zuge der Schriften Foucaults zum »ärztlichen Blick« ärztezentrierte Narrative, die medizinischen Fortschritt mit dem Forschergeist und -drang namhafter Persönlichkeiten verbanden, durch solche abgelöst, die Ärzte des 19. und 20. Jahrhundert als Gruppen mit Standesinteressen, Distinktions- und Legitimierungsinteressen zeichneten,[85] die vor allem ihre eigene professionelle Autorität und nicht zuletzt ihr Auskommen

81 So Hess in Bezug auf Thure von Uexküll und Wolfgang Wesiack. Vgl. Hess: Observatio und Casus, S. 39.

82 Canguilhem, Georges: Das Normale und Pathologische. Neuauflage Berlin 2016. Hier: S. 25.

83 Geisthövel, Alexa: Aktenführung und Autorschaft. Ärztliches Schreiben in der Subjektmedizin Viktor von Weizsäckers (1930er bis 1950er Jahre). In: Medizinhistorisches Journal Nr. 51, 3 (2016), S. 180-208.

84 Ebd., S. 181.

85 Ebd.

sichern wollten.[86] Bei aller Gegensätzlichkeit dieser Ansätze teilen sie dennoch die Schwäche, dass die hierbei geprägten Ärztebilder nur wenig über die ärztlichen Praktiken und das berufliche Selbstverhältnis aussagen und darüber letztlich auch den Blick auf die sozialen wie epistemologischen produktiven Aspekte von Arzt-Patientenbeziehungen auch im Zeitalter einer reduktionistischen Medizin verstellen.[87] Denn ob nun mit reduktionistischem Blick, narrativer Objektivierung oder eben unter Berücksichtigung subjektiver Befindlichkeiten der Patienten – jede Anamnese, Diagnose, Prognose und Behandlung ist immer sowohl Teil als auch Resultat sozialer Interaktionen. Wobei die »Sichtbarkeit« des Patienten und dessen Erfahrungen im Rahmen dieser Interaktion nicht zuletzt vom Grad der nachgängigen »Informationsverarbeitung« abhängig ist.

Der zwangsläufige Reduktionismus laborgestützter Untersuchungs- und Forschungsmethoden und einer damit einhergehenden Verwissenschaftlichung narrativer Strukturen kann daher nicht ohne Weiteres mit einem alltäglichen therapeutischen Handeln in eins gesetzt werden. Denn der hintergründige Wandel spezifischer Aufschreibesystematiken während des 19. Jahrhunderts[88] sagt erst einmal weniger über den Status der Patienten aus, sondern wirft vielmehr ein Licht auf die veränderten epistemologischen Logiken der Klinik im Speziellen und einer medizinischen Wissenschaft im Allgemeinen. Viel eher könnte im Anschluss an den Beitrag von Volker Hess und Andrew Mendelsohn zu »*Cases and Series*« argumentiert werden, dass die vielbeschworene narrative Reduktion der Patienten als Technik eines spezifischen Wissensmodus verstanden werden muss, die es ermöglichte, gesammelte Fallgeschichten als *»stabile[s] Zentrum medizinischen Wissens«* zu etablieren.[89] Dreht man diesen Ansatz, der unter dem Stichwort *»paper technology«* vor allem nach den epistemischen Potenzialen von Aufschreibepraktiken und (An-)Ordnungskriterien fragt, eine Windung weiter, so ließe sich zudem argumentieren, dass vor diesem Hintergrund Patienten-

86 Vgl. Warner: The Science of Medicine, S. 169. Auch Warner, John Harley: The rise and fall of professional mystery. Epistemology, authority and the emergence of laboratory medicine in nineteenth-century in America. In: Cunningham, Andrew; Williams, Perry (Hg.): The Laboratory Revolution in Medicine. Cambridge 1992, S. 310-341.

87 Geisthövel: Aktenführung, S. 181.

88 Vgl. aus medientheoretischer Sicht Kittler, Friedrich: Aufschreibesystem 1800/1900. München 2003⁴.

89 Hess, Volker; Mendelsohn, Andrew: Cases and Series: Medical Knowledge and paper technology, 1600-1900. In: History of Science 48, 3-4 (2010), S. 287-314. Hier S. 287.

erzählungen im Rahmen des *medical encounter* dementsprechend als stabile *Praxis* medizinischen Wissens verstanden werden müssen. In diesem Sinne ließe sich die Erhebung von Krankengeschichten als praktische Fähigkeit der Ärzte auch dadurch charakterisieren, dass sie neben Laborbefunden und anderen technisierten Untersuchungsroutinen zugleich auf der Grundlage von Patientenerzählungen basieren, aber als epistemisches *paper tool* eben nicht zwangsläufig die subjektiven Aussagen der Patienten widerspiegeln müssen.

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass im Anschluss unter anderem an die Arbeiten Jewsons (1976) und Michel Foucaults (*Geburt der Klinik,* 1963) eine sozialhistorisch motivierte Medizingeschichte mit Blick auf die Verwissenschaftlichungs- und Professionalisierungsprozesse der Medizin seit dem Ende des 18. Jahrhunderts das Postulat der Marginalisierung und Unterwerfung der Patienten unter einen ärztlichen beziehungsweise klinischen Blick aufgestellt und den Verlust der »Augenhöhe« im Rahmen von Arzt-Patienten-Beziehung konstatiert hat. Weitere Arbeiten wie die von Mary Fissell (1991) und Karen Nolte (2009) haben dabei über die Analyse narrativer Strukturen medizinischer Fallgeschichten das Verschwinden von Patienten- und Laienperspektiven aus den ärztlichen Aufschreibungen nachweisen können und darüber auf einen historischen Wandel, gar »Paradigmenwechsel«[90] in der Arzt-Patienten-Beziehung geschlossen. Nun scheint es sicher nicht unplausibel anzunehmen, dass mit diesen semantischen Verschiebungen auch andere Zuschreibungen und Erwartungen gegenüber den Patienten verbunden waren. Was das nun aber konkret bedeutete und inwiefern sich soziale Interaktionspraktiken zwischen Ärzten und Patienten vor diesem Hintergrund tatsächlich veränderten, bleibt in vielen dieser Analysen vage.

Mit Blick auf die Kontinuitäten eines – eben nicht nur – klinischen *case-taking* und auf die Erkenntnisse der medizinischen Fallgeschichtsforschung lässt sich aber erkennen, dass sich im Zuge der Verwissenschaftlichung der Medizin ebenso medizinische Aufschreibepraktiken professionalisierten. Das heißt, dass diese aufgrund ihrer zunehmenden Systematisierung nun nicht mehr so sehr Patientenperspektiven, sondern vielmehr das spiegelten, was Ärzte als »hermeneutische Subjekte«[91] verstanden und interpretierten oder, mit Armstrong gesprochen, hörten beziehungsweise, auf *was* sie hörten. Um die zwar

90 Nolte: Laienperspektive, S. 57.
91 Geisthövel: Aktenführung, S. 182.

subjektiven, aber »*extrem wertvollen*«[92] Daten aus der Patientenperspektive zu filtern und schließlich zu objektivieren, entwickelte sich darüber das Gespräch zwischen Arzt und Patient zu einer präzisen epistemologischen Technik. Die damit verbundene Hierarchisierung von Wissen beziehungsweise Perspektiven als generelle Unterwerfung der Patienten unter einen ärztlichen Blick auffassen zu wollen, geht meines Erachtens zu weit und birgt zudem die Gefahr ahistorischer Fehldeutungen respektive Werturteile in Bezug auf die Qualität sich wandelnder Interaktionspraktiken zwischen Ärzten und Patienten.[93] So ist es das eine zu konstatieren, dass sich der systematisierende Zug einer verwissenschaftlichten Medizin auch auf den Bedeutungswert von Patientenerzählungen auswirkte, etwas anderes aber, darüber auf deren nunmehrige Bedeutungslosigkeit schließen zu wollen.

Letztlich bleibt es eine triviale Erkenntnis, dass auch eine wissenschaftliche Medizin ohne die Partizipation von Patienten, wie ausgeprägt sich diese im Einzelnen auch immer darstellen mag, nicht auskommt. Zumal darüber eben nicht vernachlässigt werden darf, dass sich Aufgabe und Fähigkeiten ärztlichen Handelns nicht in der bloßen technischen Beherrschung diagnostischer Tools oder spezifischer Schreibpraktiken, entweder im Rahmen klinisch routinisierter und arbeitsteiliger Aufschreibungen (Falldokumentation) oder hinsichtlich einer wissenschaftlichen Autorenschaft, erschöpften.[94] So läuft die scharfe Kritik am wissenschaftlichen Reduktionismus, dem damit verbundenen technischen Apparat und nicht zuletzt einer wissenschaftlichen Sprache auch insofern ins Leere, als der größte Teil ärztlicher Tätigkeit gerade nicht durch wissenschaftliche, sondern durch therapeutische Betätigung geprägt war.

Es soll hier aber keineswegs um den Versuch einer trennscharfen Unterscheidung von ärztlichen Betätigungsfeldern, sondern vielmehr um den Hinweis auf ein zu berücksichtigendes Verhältnis von Therapie und Wissenschaft bei der Bewertung und Rekonstruktion ärztlichen Schaffens jenseits normativer Arztbilder gehen. Denn anstatt allzu simple historische Dichotomien zu konstruieren, scheint es sehr viel fruchtbarer, das wissenschaftlich produktive Moment des Verhältnisses von Ärzten und Patienten sowie von Therapie und wissenschaftlicher Erkenntnis in den Blick zu nehmen und zwar nicht im Sinne einer

92 Greene: Medical Diagnosis, S. 11.

93 Wie etwa bei Kathan, Bernhard: Das Elend der ärztlichen Kunst. Eine andere Geschichte der Medizin. Berlin 2003².

94 Geisthövel: Aktenführung, S. 181.

fallgeschichtlich orientierten Hermeneutik, sondern durch eine Rekonstruktion und Analyse derjenigen Praktiken, die den schriftlichen Resultaten medizinischer Wissenschaft vorgängig sind. So ließen sich beispielsweise über *praxeologische* und *wissenschaftshistorische* Zugänge die Wahrnehmung und das Handeln von Patienten *und* Ärzten als Bedingungsgefüge wissensgenerierender Prozesse historisieren und mit Fokus auf das ärztliche Tun, zumal im Rahmen von Behandlungskontinuitäten über klinische Kontexte hinaus, der aktive Einbezug von Patienten als »Wissensquelle« durch die Ärzte selbst herausarbeiten.

2.3 Das Normale und das Pathologische – Wissenschaftshistorische Zugänge

Dass ein solcher methodischer Zugang sinnvoll ist, lässt sich auch mit Blick auf wissenschafts- und erkenntnistheoretische Entwicklungen unterstreichen, wie sie beispielsweise der französische Wissenschaftshistoriker George Canguilhem in seiner Dissertationsschrift *Das Normale und das Pathologische* von 1943 nachgezeichnet hat.[95]

Es ist kein Zufall, dass Canguilhem in seiner berühmt gewordenen Schrift in Bezug auf die Frage, »*ob der pathologische Zustand nur eine quantitative Abweichung vom Normalzustand*« sei, das Beispiel Diabetes anführt und dabei der experimentellen Physiologie Claude Bernards (1813-1878) ein ausführliches Kapitel widmet. Schon der Umstand, dass, ganz unabhängig von der Antwort, diese Frage überhaupt gestellt werden kann, verweist dabei auf das wirkungsmächtige funktionelle Denken, demzufolge pathologische Phänomene bloße quantitative Abweichungen einer Körperfunktion darstellten.[96] So verstanden, stellten Gesundheit und Krankheit nämlich keine qualitativen Gegensätze mehr dar, sondern wurden über die Gesetze eines physiologischen Phänomens als in sich identisch konzipiert.[97] Es ist an dieser Stelle nicht notwendig, diesen theoretischen Ansatz weiter zu vertiefen – entscheidender und aufschlussreicher für das Thema dieser Arbeit ist, welche behandlungspraktischen und erkenntnistheoretischen Konsequenzen daraus erwuchsen. Beide Aspekte standen dabei in engem Zusammenhang, der sich auch auf den Status der Patienten

95 Cangiulhem, George: Das Normale und das Pathologische. Aus dem Franz. von Monika Noll und Rolf Schubert. [Neu herausgegeben von Maria Muhle. Red. überarb. von Maria Muhle und Lisa Schreiber], Berlin 2017².

96 Ebd., S. 29.

97 Ebd., S. 31.

selbst auswirkte. Denn vor dem Hintergrund dieses Denkens wandte sich der medizinisch-wissenschaftliche Blick vom Pathologischen auf das Normale, wurde Krankheit zum »*Forschungsobjekt für den Theoretiker der Gesundheit*«[98], wie Canguilhem es formulierte. Die Entstehung und die Konsequenzen dieses erkenntnistheoretischen Prinzips verdeutlicht Canguilhem anhand der Ausführungen des Mitbegründers des Positivismus August Comte (1798-1857), der Arbeiten des Experimentalphysiologen Claude Bernard sowie des Medizinphilosophen und Chirurgen René Leriche (1879-1955). Gerade Ersterem attestiert Canguilhem dabei eine beträchtliche Wirkung auf Wissenschaft, Philosophie und Literatur des 19. Jahrhunderts,[99] während Letzterer vor allem die Überlegungen Bernards aufnahm, fortsetzte und sie dabei gewissermaßen gegen den Strich bürstete.

Warum das mit Blick auf den Status vom Patienten wichtig ist, wird deutlich, wenn man sich die praktischen Konsequenzen dieser medizin- und wissenschaftsphilosophischen Denkströmung vor Augen führt. Mit Comte, der das nosologische Prinzip François Broussais (1772-1838) von Krankheiten als »*Übermaß oder Mangel an Reizungen der entsprechenden Gewebe im Verhältnis zum Normalzustand*«[100] zum allgemeinen Axiom erhob,[101] zeigt sich zwar einerseits schon über die Terminologie von Reiz, Übermaß und Mangel die praktische Anschlussfähigkeit an den Hygienediskurs jener Zeit. Auf theoretischer Ebene andererseits stellte sich mit dem – interessanterweise den Hygienikern entgegengesetzten – Anspruch,[102] das Normale vom Pathologischen aus erforschen zu wollen, die Frage nach der Bestimmung jener Grenzen, die den Übergang einer Körperfunktion vom gesunden in einen pathologischen Zustand (und vice versa) eigentlich markieren. Wenn nämlich, so Canguilhem, qualitative Unterschiede von Krankheitsphänomenen zugunsten der Behauptung von deren eigentlicher funktionaler Identität verneint werden, dann kann diese Bestimmung letztlich nur über eine Form von Quantifizierung gelingen. Das war jedoch alles andere als trivial, und Comte vermochte darauf außer der Formulie-

98 Ebd., S. 29.

99 Ebd., S. 31. Siehe dazu auch Hufnagel, Henning: Wissen und Diskurshoheit. Zum Wissenschaftsbezug in Lyrik, Poetologie und der Kritik des Parnasse 1840-1900. Berlin/Boston 2017. Insbesondere S. 313-332.

100 Vgl. Comte, August: Examen du Traité de Broussais sur l'irritation. Paris 1828. Zitiert nach Canguilhem: Das Normale und das Pathologische, S. 36.

101 Vgl. Canguilhem, S. 36.

102 Siehe dazu Sarasin: Reizbare Maschinen. Insbesondere Kapitel 3.3., »Lust, Exzess, Gleichgewicht: Die Zeichen erkennen«, S. 211-248.

rung übergeordneter Prinzipien noch keine wirkliche Antwort, »*kein einziges exaktes Beispiel aus der Medizin*« zu geben, wie Canguilhem konstatierte.[103] Aber trotz ihrer quantitativen Unschärfe, die sich vor allem an der Unbestimmtheit der Begriffe von *Übermaß* und *Mangel* offenbart, erhob die Theorie einen hier zwar noch uneingelösten, aber für die medizinische Wissenschaft weitreichenden Anspruch – nämlich den der Messbarkeit physiologsicher Körperphänomene.

> Denn Übermaß oder Mangel gibt es nur in Bezug auf für gültig und wünschenswert erachtetes Maß, ergo in Bezug auf eine Norm. Eine Definition des Anormalen durch das Zuviel oder Zuwenig anerkennt notwendig den normativen Charakter des normal genannten Zustandes. Denn dieser normale oder physiologische Zustand ist nicht mehr bloß eine gleich einer Tatsache nachweisbare und erklärbare körperliche Verfassung, sondern zeugt vom Festhalten an einen bestimmten Wert.[104]

Gerade die Frage danach, wie sich ein solcher Wert denn nun eigentlich bestimmen lässt, führt schließlich wieder zurück zu den Patienten und deren Status im Prozess medizinischer Erkenntnisgewinnung. Aufschlussreich dafür sind die verschiedenen methodischen Zugänge, die sich hier auf Basis des funktionellen Denkens aufspannten und die direkten Einfluss auf den epistemologischen Status der Kranken zeitigten. Während für Comte die Krankheit selbst das Experiment gewesen sei, mit dem sich ein physiologisches Phänomen ergründen ließ und sich daher auch und vor allem durch die systematische wissenschaftliche Untersuchung von Krankheitsfällen die Gesetze des Normalzustandes erforschen ließen, sei es dagegen für Bernard erst das laborwissenschaftliche Experiment gewesen, das den Zugang zu den Krankheiten des Menschen eröffnen könne.[105] Hier steht sich also ein empirisches Beobachtungsprinzip einem dezidiert laborwissenschaftlichen Experimentalprinzip gegenüber, die sich aber dennoch gemeinsam auf die Grundannahme stützen, dass erst die experimentelle physiologische Erkenntnis zur medizinischen Technik, sprich Therapie, führen könne: »*Denn der positivistische Grundgedanke lautet: wissen,*

103 Canguilhem: Das Normale und das Pathologische, S. 41.
104 Ebd., S. 46f.
105 Ebd., S. 96.

um zu handeln. Die Physiologie muss die Pathologie erhellen, um die Therapie zu begründen.«[106]

Nun zeigten sich aber paradoxerweise gerade beim Diabetes, also einem Krankheitsphänomen, das für Bernard nahezu idealtypisch das funktionale Prinzip zu bestätigen schien, die Grenzen dieses positivistischen Ansatzes. Denn obwohl Bernard im Gegenteil zu Comte, der erst gar keine Kriterien für die Bestimmung des Normalzustandes eines physiologischen Phänomens anbot,[107] seine Argumente auf das Fundament einer überprüfbaren Quantifizierung physiologsicher Begriffe wie Glykogenie, Glykämie, Glykosurie, Nahrungsmittelumsatz und dergleichen mehr stellte und damit nicht nur der Diabetesforschung enormen Vorschub verlieh, war es andererseits genau diese späterhin vielfach kritisierte reduktionistische Wertbestimmung, die die moderne Diabetestherapie quasi in eine behandlungspraktische Sackgasse führen und die Notwendigkeit alternativer Wege zum Wissen offenbaren sollte. Denn durch die laborexperimentelle Wertbestimmung einzelner Symptomlagen des Diabetes wurde die Krankheit gewissermaßen künstlich aus ihrem organischen Gesamtzusammenhang herausgelöst. Aber, so wendet Canguilhem am Beispiel des Diabetes ein:

> Erkrankt ist hier nicht eigentlich die Niere (an Glykosurie) oder das Pankreas (an Insulinmangel) oder die Hypophyse; erkrankt ist vielmehr der gesamte Organismus: Alle seine Funktionen sind verändert, er ist bedroht von Tuberkulose, seine eitrigen Infektionen nehmen kein Ende, seine Glieder versagen wegen Arteriitis oder Gangrän; erkrankt sind Männer oder Frauen: Sie sind vom Koma bedroht, leiden oft an Impotenz oder Sterilität, geraten durch eine Schwangerschaft in Lebensgefahr oder weinen – oh Ironie der Sekretion! – süße Tränen.[108]

Die Pathologie einer Funktion, so die Quintessenz des gewichtigen Einwands, könne letztlich nur über die Erfahrung eines betroffenen Individuums aufgedeckt werden. »*Denn was sei ein Symptom ohne Kontext, eine Komplikation ohne den durch diese Komplizierten?*«[109] Damit verwies Canguilhem auf den seiner Meinung nach entscheiden-

106 Ebd., S. 96.
107 Ebd., S. 40.
108 Ebd., S. 84.
109 Ebd.

den Umstand, dass die experimentelle Physiologie nur über ein notwendigerweise vorgängiges klinisches Wissen um den pathologischen Charakter ihrer Befunde wissen könne, da *»einzig dank der Klinik […] der Mediziner Kontakt mit ganz konkreten Individuen und nicht bloß mit Organen und deren Funktionen«* hat.[110]

Gerade am Beispiel des Diabetes wird deutlich, dass dessen beschriebene Symptomlage zunächst einmal die ganz konkreten Sinneseindrücke und Erfahrungen der Betroffenen widerspiegelt. Ein starkes Durstgefühl, ausgeprägter Harndrang, Müdigkeit, Übelkeit etc. sind die körperlichen Anzeichen, die ja erst den Hinweis auf eine mögliche Pathologie einer Funktion geben, die es dann zu analysieren gilt. Gleichzeitig verlor aber durch den objektivierenden Charakter physiologischer Wertbestimmung die subjektive Wahrnehmung des Kranken zu großen Teilen ihre Geltung. Auch deshalb, da sich *»das unmittelbare sinnliche Bewusstsein vom organischen Leben«* nicht ohne Weiteres in eine wissenschaftliche Einsicht übersetzen ließ, dieses Bewusstsein nicht gleich die *»unfehlbare Erkenntnis von Ort und Zeitpunkt der den menschlichen Körper affizierenden pathologischen Störung ist.«*[111]

Wie aber lässt sich das erkenntnistheoretische Problem, das sich zwischen diesen beiden Polen aufspannt, nun eigentlich lösen? Um diese Frage zu beantworten, bemüht Canguilhem die Krankheitstheorie von René Leriche, die dieser 1936 und damit in erstaunlicher zeitlicher Nähe zu jenen diabetestherapeutischen Bemühungen entwarf, die Patienten zur systematischen Mitarbeit aufforderten. Inwieweit und ob überhaupt eine gegenseitige Rezeption in diesem Kontext stattgefunden haben mag, lässt sich nicht ohne Weiteres beantworten und ist für das Anliegen der Arbeit auch nicht entscheidend. Allerdings scheint die Theorie Leriches, so wie sie von Canguilhem vorgestellt wird, im gewissen Sinne die Probleme zum medizinphilosophischen Thema zu erheben, derer sich zu dieser Zeit beispielsweise die moderne Epidemiologie vor allem im Kontext chronischer Krankheiten gegenübersah. Jedenfalls war es Leriche, der Gesundheit als *»das Leben im Schweigen der Organe«*[112] definierte. Aber das Schweigen bringt keine Erkenntnis, wie es der Philosoph Henning Hufnagel auf

110 Ebd., S. 84.

111 Ebd., S. 85.

112 Vgl. Leriche, René: Introduction générale; De la Santé à la Maladie: La douleur dans le maladies; Où va la medicine? In: Encyclopédie Française. Paris 1936, S. 16. Zitiert nach Canguilhem: Das Normale und das Pathologische, S. 87.

den Punkt bringt.[113] Denn erst durch die von einem Individuum empfundene [!] Verletzung einer gesundheitlichen Norm, oder präziser, der Verletzung einer erlebten Vorstellung des Normalen[114] kann sich ein therapeutischer und auch wissenschaftlicher Erkenntnisprozess in Gang setzen. Aber – und das ist der entscheidende Einsatz an dieser Stelle – muss ein Schweigen der Organe nun keineswegs bedeuten, dass ein Organismus nicht trotzdem von einer Funktionsstörung affiziert sein kann, dass eine solche also durchaus existent sein kann, ohne bereits die Schwelle des subjektiv Wahrnehmbaren überschritten zu haben.

Vor allem das Phänomen einer stillen Pathologie, wie dieser Zustand in Anlehnung an Charles Rosenberg auch bezeichnet werden kann,[115] führte zu der verbreiteten Annahme, dass das Urteil eines Kranken über den Charakter seiner Krankheit untauglich sei, da sich das subjektive Empfinden der Kranken selten mit den objektiven Krankheitssymptomen in Übereinstimmung bringen lässt. Schon gar nicht dann, wenn sich objektiv eine Krankheit diagnostizieren lässt, die sich noch nicht im Bewusstsein des betroffenen Individuums manifestiert hat. Daraus nun könnte geschlussfolgert werden, dass es Krankheiten auch ohne ein krankes Individuum geben kann, dass es zur Erforschung von Krankheit den kranken Menschen im Grunde nicht braucht. Aber ist das eine sinnvolle Annahme? Canguilhems Antwort darauf fällt jedenfalls deutlich aus. Seines Erachtens »*gibt es in der Wissenschaft nichts, was sich nicht zuvor auch im Bewusstsein gezeigt hätte.*«[116] Demzufolge könne es auch kein apriorisches Wissen von Krankheit geben, ein Wissen also, das unabhängig von Empirie und Erfahrung existiert, wobei der initiale Impuls für Erstere dabei immer von Letzterer ausginge. Zwar gebe es experimentelle Techniken und klinische Informationen, mit denen sich Krankheiten detektieren ließen, von denen Betroffene noch nichts wissen und auch nicht wissen könnten. Gleichwohl gibt Canguilhem zu bedenken: »*Wenn heute die Erkenntnis der Krankheit durch den Arzt der Krankheitserfahrung des*

113 Vgl. Hufnagel: Wissen und Diskurshoheit, S. 314

114 Canguilhem, S. 87.

115 Rosenberg spricht von »*invisible pathologies*«, die erst unter Zuhilfenahme diagnostischer Labortechnologien aufgedeckt werden könnten. Vgl. Rosenberg, Charles: What is disease? In Memory of Owsei Temkin. In: Bulletin of the History of Medicine 77, 3 (2003), S. 491-505. Hier S. 502.

116 Canguilhem, S. 89.

Kranken selbst vorbeugen kann, so nur deshalb, weil diese Erfahrung einmal jene Erkenntnis hervorgerufen, ja herausgefordert hat.«[117]

Dieser Ansatz ist weitreichend, erhebt er doch ganz im Sinne Leriches die Erfahrungsperspektive der Patienten zum entscheidenden epistemologischen Kriterium. »*In jedem Augenblick*«, so zitiert ihn Canguilhem, »*sind in uns weit mehr physiologische Möglichkeiten angelegt, als die Physiologie fassen kann. Aber erst in der Krankheit werden sie offenbar.*«[118] In diesem Sinne versteht Leriche anders als Bernard oder Comte die Physiologie als eine der Krankheitserfahrung nachgängige Instanz, deren Aufgabe darin besteht, Lösungen für die Probleme zu finden, »*welche die Kranken mit ihren Krankheiten aufgeworfen haben.*«[119] Und so heißt es weiter:

> Dergestalt kann der kranke Mensch zum Verständnis des normalen Menschen beitragen. Die Untersuchung des kranken Organismus ermöglicht die Aufdeckung von Defekten, die das sorgfältigste Experiment […] nicht hervorzubringen vermöchte und die den Rückschluss auf das normale Leben gestatten. Auf diese Weise wird aus dem gründlichen Studium der Krankheit zunehmend ein wesentliches Moment der Physiologie des Normalen.[120]

In diesem Sinne wird der Kranke als Träger einer funktionalen Pathologie zum Vermittler des Normalen, indem es durch die Verletzung einer Norm überhaupt erst möglich wird, diese zu bestimmen. Die erkenntnistheoretischen Implikationen der Theorie Leriches sind dabei kaum zu überschätzen, verkehrt sie doch das positivistische Grundprinzip Bernards, das die Physiologie zur Begründungsinstanz der Therapie erhebt, nachgerade in ihr Gegenteil. Zugespitzt formuliert gilt jetzt nicht mehr »*wissen, um* [therapeutisch, Anm. OF.] *zu handeln*«,[121] sondern therapeutisch handeln, um zu wissen. Übertragen auf die diabetestherapeutischen Ansätze, die sich etwa zur selben Zeit zu formieren beginnen, lässt sich gewissermaßen die praktische Dimension dieser epistemologischen Umkehrung ersehen und die erkenntnistheoretische Bedeutung ebenjenes therapeutischen Handelns nachvollziehen, das den Kranken zur Selbstbehandlung ermächtigt. Denn die

117 Ebd.
118 Ebd., S. 98.
119 Ebd.
120 Vgl. Leriche, Rene: Introduction générale, S. 76. Zitiert nach Canguilhem: Das Normale und das Pathologische, S. 97.
121 Vgl. Canguilhem: Das Normale und das Pathologische, S. 96.

praktischen Schwierigkeiten bei der Behandlung des Diabetes resultierten nicht zuletzt aus der bereits zuvor erwähnten epistemischen Lücke zwischen Laborforschung und Klinik. Ins Praktische gewendet, waren den experimentellen Normierungsversuchen der Physiologie nämlich genau dort Grenzen gesetzt, wo sich die quantitative Bestimmung der Gleichgewichte und/oder Verhältnisse innersekretorischer Zustände des Körpers nicht an den lebensweltlichen Bedingungen ausrichteten, also die Einflüsse einer außerkörperlichen Umwelt mitdachten. So gaben beispielsweise die beiden mit der Standardisierung des Insulins befassten Labormediziner Antoine Grevenstuk und Ernst Laqueur 1925 den Hinweis in Richtung der »Praktiker«, dass auch ein optimal standardisiertes Wirkstoffpräparat nur insoweit die entsprechenden therapeutischen Erwartungen erfüllen könne, als dabei die vielen hundert Faktoren, die aus der *»dauernden Veränderlichkeit des lebenden Individuums«*[122] resultierten, mitbedacht werden. Hinter dieser Einlassung wird die von Canguilhem beschriebene Umkehrung des epistemologischen Prinzips schließlich an einem konkreten Beispiel sichtbar. Denn nun oblag es den behandelnden Ärzten, über ihr therapeutisches Handeln jene Faktoren zu bestimmen, mit denen *erstens* adäquat auf das Problem mangelnder therapeutischer Stabilität reagiert, *zweitens* das Wissen über Diabetes als Krankheitsentität weiter ausdifferenziert und seine unterschiedlichen Erscheinungsformen klassifiziert sowie *drittens* mögliche Wege einer generellen Krankheitsprävention ergründet werden konnten. Aber gerade um das leisten zu können, bedurfte es der Mitarbeit der Patienten, die gewissermaßen als vermittelnde Instanz zwischen einem lebensweltlichen Außen und einem mit diesem korrelierenden, aber objektiv messbaren Inneren fungieren sollten.

In den nachfolgenden Kapiteln soll diese wissenschaftshistorische Perspektivierung auf den konkreten Gegenstand Diabetestherapie bezogen werden, da sich an diesem – so mein Argument – die konkrete Verwirklichung dieses epistemologischen Prinzips par excellence verdeutlichen lässt. Um aber nachvollziehen zu können, wie Patienten als »Wissensquelle« in den ärztlichen Blick gerieten und konzipiert wurden, braucht es einen historischen Einsatz, der nicht bei dem Hormonwirkstoff Insulin beginnt, sondern auf die diabetestherapeutischen Entwicklungen während der ersten zwei Jahrzehnte des

122 Vgl. Grevenstuk, A.; Laqueur, Ernst: Insulin. Seine Darstellung, physiologische und pharmakologische Wirkung, mit besonderer Berücksichtigung seiner Wertbestimmung (Eichung). München 1925. Hier S. 197.

20. Jahrhunderts abstellt. Denn wie bereits betont, war es nicht der neuartige Wirkstoff, der einen Wandel des ärztlichen Denkens und Handeln hervorrief. Vielmehr verstärkte und stabilisierte dieser lediglich eine bereits vorhandene Therapie- und Krankheitsmanagementsystematik, deren Fundamente durch die sozialmedizinische, therapeutische und wissenschaftliche Problematisierung des Diabetes Anfang des 20. Jahrhunderts gelegt wurden. Dementsprechend adressiert das folgende Kapitel die Frage, wann, wie und wodurch Diabetes eigentlich als ein medizinisches Problem wahrgenommen wurde und mit welchen Ideen, Strategien und ganz konkreten Maßnahmen diesem begegnet werden sollte. Darüber lässt sich schließlich nicht nur aufzeigen, aus welchen Gründen Diabetiker zunehmend zur aktiven Mitarbeit aufgefordert wurden, sondern zugleich verdeutlichen, mit welchen wissenschaftlichen und behandlungspraktischen Herausforderungen sich die weithin einsetzende medizinische Problematisierung chronischer Krankheiten im Allgemeinen verband.

3 Diabetes: Vom Werden eines medizinischen Problems (1900 – 1950)

3.1 »A startling future« – Erschreckende Aussichten

In den ersten zwei Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts geriet die noch während des gesamten 19. Jahrhunderts unhinterfragte Überzeugung, dass Diabetes eine eher seltene Krankheit sei, die vor allem in gehobenen bürgerlichen Schichten auftrete, allmählich ins Wanken. 1909 wies etwa der New Yorker Mediziner Theodore B. Barringer auf deutlich steigende Fallzahlen in vielen gesellschaftlichen Milieus hin, die er aber nicht etwa auf Grundlage klinischer Aufzeichnungen, sondern nach Auswertung der Daten großer New Yorker Versicherungsgesellschaften feststellte.[1] Diese hatten bereits in den 1880er Jahren damit begonnen, standardmäßig Urinanalysen bei Neubewerbern durchzuführen, um bereits im Vorfeld chronische Krankheiten wie Diabetes auszuschließen.[2] Dass deren Zahlen dabei die aus den Kliniken um nahezu das Zehnfache übertrafen, war ein bemerkenswerter Befund, der in der Folge seine Wirkung nicht verfehlte und als Ausgangspunkt einer Sensibilisierung nicht nur in Bezug zu Diabetes, sondern insgesamt zu chronischen Krankheiten angesehen werden kann.[3] Denn die Frage, die sich hier anschloss, war, worin eigentlich die Ursachen dieser offenkundigen Diskrepanz lagen. Dabei waren es vor allem drei Aspekte, die zusammengenommen von der kommenden Herausforderung kündeten.

So deckte Barringers Analyse zunächst einmal jene Wahrnehmungsdefizite in Bezug zu Diabetes auf, die sich aus der klinischen Logik selbst ergaben. Denn als Institutionen, die zumeist nur von Menschen mit akuten Symptomlagen oder Verletzungen aufgesucht wurden, war es ungeachtet routinemäßig durchgeführter Diagnosetechniken wie Urinanalysen[4] unmöglich, Rückschlüsse auf die Morbidität einer

1 Vgl. Barringer, Theodore B.: The Incidence of Glycosuria and Diabetes in New York City between 1902 and 1907. With a Report of two Cases of essential Pentosuria. In: Archives of Internal Medicine (Chicago) 3, 4 (1909), S. 295-298.

2 Vgl. dazu Horstmann, Klasien: Chemical Analysis of Urine for Life Insurance: The Construction of Reliability. In: Science, Technology & Human Values 22, 1 (1997), S. 57-78.

3 Vgl. Barringer: Glycosuria, S. 295.

4 Vgl. Howell, Joel: Technology in the Hospital. Transforming Patient Care in the Early Twentieth Century. Baltimore 1995. Insbesondere Kapitel 3, S. 69-102.

Krankheit wie Diabetes zu ziehen, wie Barringer betonte: »*These figures show how difficult it is to get an idea as to the actual frequency of diabetes, for many diabetics never enter a hospital ward and many die from other diseases.*« So suchten letztlich nur jene Diabetiker ein Krankenhaus auf, bei denen sich die seit Jahrhunderten gemeinhin mit Diabetes assoziierten Kardinalsymptome von übermäßigem Harndrang (Polyuria), deutlichem Gewichtsverlust, ungezügeltem Durst (Polydipsie) etc. äußerten. Diese Symptome markierten aber keineswegs den Beginn der Krankheit, sondern viel eher deren volle Entfaltung, mit denen sich zumeist noch eine ungünstige Prognose verknüpfte. Von solchen schweren Verläufen war laut Barringer jedoch nur ein kleiner Teil der Diabetiker betroffen. So bestünde der weitaus größte Teil der untersuchten Fälle aus Diabetikern, die noch gar nicht als solche zu erkennen seien, da sie außer Spuren von Harnzucker keine weiteren Anzeichen einer Erkrankung zeigten. Mit diesem Befund aber trat die Frage in den Vordergrund, ab wann eigentlich von einer Diabeteserkrankung gesprochen werden kann. Um aber diese Frage angemessen beantworten zu können, fehlte etwas Entscheidendes – Wissen! »*The diagnosis of diabetes at an early stage is a difficult matter, for very little is known about the beginning of the disease*«, bekundete Barringer und führte in Anlehnung an den deutschen Diabetologen Carl von Noorden (1858-1944) weiter aus: »*The lack of definite knowledge concerning the beginning of diabetes has led to a very general idea that a transitory glycosuria is in most cases a warning signal of later diabetic disease.*«[5] Eine Idee, deren Plausibilität durch die von Barringer ausgewerteten Daten noch zusätzlich unterstrichen wurde. Ganz offenkundig schien Diabetes in erster Linie eine latente Krankheit zu sein, eine stille und unsichtbare Pathologie, deren bisherige therapeutische Behandlung erst bei vollständiger Entfaltung und damit im Grunde zu spät einsetzte.

Das war das zweite Problem, das sich aus den Zahlen Barringers ableiten ließ. Denn wie sollte eigentlich einer Krankheit wie Diabetes diagnostisch und therapeutisch adäquat begegnet werden, wenn sie lange Zeit außerhalb des (körperlichen) Wahrnehmungsbereichs sowohl von Patienten als auch von Ärzten liegt? Gleichzeitig gab diese Frage der weiteren Vermutung Raum, dass es weitaus mehr Diabetiker geben müsse als bislang bekannt, bei denen die Krankheit aber nur latent vorhanden ist. Das war auch deshalb keine ganz unplausible Annahme, als Barringers Auswertung auf Zahlen einer Versicherung

5 Vgl. Barringer: Glycosuria, S. 296.

beruhte, deren Kundschaft sich in erster Linie aus eher wohlhabenden und vor allem weißen Männern zusammensetzte.

> There were 71.729 adults examined medically by this company in New York City between 1902 and 1907. They belonged, naturally, to the better social class, which shows, as is generally recognized, a greater incidence of diabetes than does the poorer class of people. Probably 95 per cent. or more of them were men between the ages of 18 and 60 […].[6]

Auch wenn Barringer hier noch auf den vermuteten Zusammenhang von Diabetes und sozialem Status abzielte, mehrten sich doch allmählich Zweifel, ob das tatsächlich den Realitäten entsprach. Denn der allseits beobachtete Anstieg von Diabetesfallzahlen ließ sich mit diagnostischen Wahrnehmungsdefiziten allein nicht erklären. Ganz offensichtlich schienen noch andere Faktoren diesen Anstieg zu begünstigen, die auch über die bisher vermuteten hereditären Ursachen eines Diabetes hinauswiesen. Das war der dritte und gewissermaßen problematischste Aspekt, da er in der Konsequenz eine gänzlich neue Herangehensweise erforderte. Denn die Zunahme von Diabetesfällen schien ganz offenkundig mit jenen tiefgreifenden gesellschaftlichen Entwicklungen zu korrespondieren, die sich im Zuge des heute als »zweite industrielle Revolution« apostrophierten Prozesses ausprägten.[7] Dieser war durch eine tiefgreifende Technologisierung und Hygienisierung der Gesellschaft, eine damit zusammenhängende höhere Lebenserwartung und eine zunehmend auf Dienstleistungen abzielende durchrationalisierte Arbeitswelt gekennzeichnet. Zugleich veränderte sich die allgemeine Ernährungslage nun dahingehend, dass mittels erschwinglicher und kalorienreicher (Industrie-)Nahrung einerseits das sozialpolitische Problem von Hunger und Mangelernährung entschärft werden konnte, was aber andererseits zu einem Anstieg von potenziell gesundheitsschädlichen Phänomenen wie Fettleibigkeit führte, die zunehmend aus medizinischer Sicht problematisiert wurden.[8] So

6 Ebd., S. 295.

7 Periodisierung und Begriff der zweiten industriellen Revolution sind in der Geschichtswissenschaft umstritten und sollen an dieser Stelle lediglich zur Markierung des in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts einsetzenden gesellschaftlichen Wandels dienen. Zur kritischen Auseinandersetzung mit dem Begriff der industriellen Revolution allgemein vgl. etwa Hahn, Hans-Werner: Die industrielle Revolution in Deutschland. München 2005.

8 Wie Martin Lengwiler zeigt, lief diese Entwicklung unabhängig von den ver-

kommentierte beispielsweise Elliott Joslin diese Entwicklung mit fast schon zivilisationskritischen Worten:

> The rapid expansion of the use of machines driven by mechanical power has made industrial workers mere tenders of machines, has lightened the burden of farm workers, transferred large numbers into clerical and sales jobs and reduced hours of labour. The amount of energy expended in work, therefore, has been drastically cut down for the majority of the working population. The growth of urban areas, often at the expanse of the country, has made even larger numbers subject to these influences.[9]

Vor dem Hintergrund dieser tiefgreifenden gesellschaftlichen Transformationsprozesse verschob sich auch der Fokus in der Diskussion über die Ursachen des Diabetes von der Annahme tendenziell erblich bedingter Dispositionen hin zur Frage des ungünstigen Einflusses von Umweltfaktoren. Auch wenn beispielsweise der deutsche Sozialmediziner Ernst Lyon (1890-1968) weiterhin davon überzeugt war, dass die »*diabetische Anlage [...] für die Entstehung der Zuckerkrankheit hauptsächlich in Frage*« komme und daher auch eine »*Proletarierernährung*« nicht vor einer Diabeteserkrankung schütze, anerkannte er gleichermaßen, dass »*Überfütterung, Alkoholgenuß [und] Infektionen*« die Krankheit frühzeitig auslösen könnten.[10] Und Joslin drückte mit Verweis auf den prominenten deutschen Kliniker und Diabetes-

sorgungspolitischen und organisatorischen Differenzen vor allem westlicher Industriestaaten qualitativ ähnlich ab und sorgte somit auch aus gesundheitspolitischer Sicht für ähnliche Problemlagen. Vgl. Lengwiler, Martin: Risikowahrnehmung und Zivilisationskritik: Kulturgeschichtliche Perspektiven auf das Gesundheitswesen der USA. In: Zeithistorische Studien/Studies in Contemporary History 10 (2013), S. 479-490. Vgl. auch Mackert, Nina: No Chocolate Creams. Subjektivierung und die Klassenpolitik der Kalorie in den USA der Progressive Era. In: Aselmeyer, Norman; Settele, Veronika (Hg.): Geschichte des NichtEssens: Verzicht, Vermeidung und Verweigerung in der Moderne. Berlin 2018, S. 295-322. Ebenso dies.: Übergewicht. Wie das Kalorienzählen zur Selbsttechnik wurde. Unter https://geschichtedergegenwart.ch/uebergewicht-wie-das-kalorienzaehlen-zur-selbsttechnik-wurde/ [abgerufen am 23.5.2019].

9 Vgl. Joslin, Elliott; Dublin, Louis.; Marks, Herbert: Studies in diabetes mellitus: 3. Interpretation of the variations in diabetes incidence. In: American Journal of the Medical Science 189 (1935), S. 163-193. Zitiert nach (Zit. n.) Tattersall, Robert: Diabetes. The Biography. New York 2009. Hier S. 179.

10 Vgl. Lyon, Ernst: Sozial-medizinische Grundlagen der Zuckerkrankheit. Berlin 1932. Hier S. 3.

forscher Bernhard Naunyn (1839-1925) seine Überzeugung aus, dass, anstatt Fragen der Vererblichkeit zu diskutieren, viel mehr als bisher Fettleibigkeit als entscheidender »Risikofaktor«[11] in den Mittelpunkt gerückt werden müsse. »*Heredity is Naunyn's red thread which is intertwined in diabetes from youth to old age. It completely overshadows obesity in the first two decades but is ever to be found. […] Of all the inciting causes of diabetes obesity stands foremost.*«[12] Und deutet nachfolgend sogar an, dass er diesbezüglich staatlichen Regulierungen nicht abgeneigt wäre.

> It may not demand that the average individual above forty pay a tax for a pound overweight, as the girls do in some colleges for an extra inch around the waist [sic], but something will be done by the government or insurance companies to make the foolish fat man or woman realize, that he is a candidate for diabetes.[13]

Auch wenn diese Aussage Joslins vor allem im Kontext spezifisch US-amerikanischer »Anti-Fett«-Kampagnen Anfang des 20. Jahrhunderts zu verstehen ist,[14] so fügten sie sich dennoch in den nunmehr herrschenden Konsens ein, dass sich bei der Erforschung und Behandlung des Diabetes der Blick vermehrt auf als »Zivilisationsschäden« titulierte exogene Umweltfaktoren zu richten habe. Zudem wurden Fragen zur Diabetesbehandlung nun zunehmend im Kontext präven-

11 Dieser Begriff ist dabei noch nicht Ausdruck des sich Ende der 1950er und vor allem 1960 Jahre etablierenden Risikofaktorenmodells, weist aber bereits auf das tiefgreifende Umdenken hin, das sich spätestens Anfang des 20. Jahrhunderts in der Medizin Bahn brach. Siehe zur Geschichte des Risikofaktorenmodells Timmermann, Carsten: Risikofaktoren: Der scheinbar unaufhaltsame Erfolg eines Ansatzes aus der amerikanischen Epidemiologie in der deutschen Nachkriegsgeschichte. In: Lengwiler, Martin; Madarász, Jeanette (Hg.): Das präventive Selbst. Eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik. Bielefeld 2010, S. 251-277. Dazu auch Aronowitz, Robert A.: Making Sense of Illness. Science, Society, and Disease. New York 1998. Insbesondere Kapitel 5, S. 111-144.

12 Vgl. Joslin, Elliott. The Treatment of Diabetes mellitus. Philadelphia 1946[8]. Hier S. 15 f.

13 Ebd.

14 Vgl. dazu Gilman, Sander L.: Fat. A Cultural History of Obesity, Cambridge 2008.; Stearns, Peter: Fat History. Bodies and Beauty in the Modern West, New York 2012.; Mackert, Nina: »I want to be a fat man / and with the fat men stand«. US-Amerikanische Fat Men's Clubs und die Bedeutungen von Körperfett in den Dekaden um 1900. In: Body Politics. Zeitschrift für Körpergeschichte 2, 3 (2014), S. 215-243.

tiv-therapeutischer Maßnahmen diskutiert, wobei vor allem Joslin als einer der Ersten forderte, dass Diabetes, ähnlich wie Tuberkulose und andere Infektionskrankheiten, vermehrt unter epidemiologischen Gesichtspunkten und unter solchen der öffentlichen Gesundheit (*Public Health*) betrachtet werden müsse.[15] Denn seiner Überzeugung nach stellte Diabetes nicht mehr nur eine therapeutische Herausforderung für Patienten und Ärzte, sondern eine soziale, ökonomische und nicht zuletzt gesundheitspolitische Herausforderung *»für die Nation als Ganzes«*[16] dar.

> [T]he outlook for the future would be startling. […] There are probably more than half a million diabetics in the United States. Therefore it is proper at the present time to devote attention not alone to treatment, but still more […] to prevention.[17]

Aber Prävention setzt Wissen über die Bedingungen voraus, unter denen sich eine Krankheit in einer Gesellschaft manifestiert, wie deren Verteilung ist, wie, wann und wo eigentlich vorbeugend eingegriffen werden kann und welcher Versorgungsstrukturen und gesundheitspolitischer Weichenstellungen es dafür bedarf. Aber gerade im Kontext nichtansteckender chronischer Krankheiten[18] lag die medizinische Aufmerksamkeit lange Zeit vor allem auf deren klinischer Erforschung und Behandlung. Epidemiologische Betrachtungen spielten dagegen keine oder nur eine untergeordnete Rolle.

In einer vielbeachteten Studie von George H. Bigelow und Herbert L. Lombard zu *Cancer and other chronic diseases in Massachusetts*[19] aus dem Jahr 1933 adressierten die beiden Autoren in eindringlichem

15 Vgl. Joslin, Elliott: The prevention of diabetes mellitus. In: The Journal of the American Medical Association Vol. 76, 2 (1921), S. 79-84.

16 Joslin: Treatment (1917), Preface.

17 Joslin: Prevention (1921), S. 80.

18 Zu den ganz praktischen Problemen, die die Forderung nach epidemiologischer Forschung in diesem Kontext mit sich brachte, vgl. den erhellenden Artikel von Alexander Gilliam aus dem Jahr 1954. Gilliam, Alexander: Epidemiology in Noncommunicable Disease. In: Public Health Report 69, 10 (1954), S. 907-913.

19 Bigelow, George H.; Lombard, Herbert L.: Cancer and other Chronic Diseases in Massachusetts Cambrigde 1933. Nachfolgend zitiert in der Version des von der *Pan American Health Organization* herausgegebenen Kompendiums Vgl. Buck, Carol; Llopis, Alvaro; Najera, Enrique; Terris, Milton (Hg.): The Challenge of Epidemiology. Issues and selected Readings. Washington 1988.

Duktus genau dieses Problem, das sich aus der Lücke zwischen dem klinischen Wissen über eine spezifische chronische Krankheit und der Frage nach deren gesellschaftlicher Auswirkung und Bedeutung aufspannte. So schrieben die Autoren:

> [F]or any considered program against crime, cyclones or chronic disease we must have knowledge and, as we found to our belated sorrow when developing a cancer program under legislative mandate, knowledge is the least of our burdens in chronic disease. Such studies as there are have been made on selected and limited groups. For the population as a whole we know nothing of the relative or absolute prevalence of the varied chronic diseases, their duration, degree and proportion of crippling, their age and economic distribution, the adequacy and extent of resources and their utilization, to say nothing of the medical babel as to whether or not we know each of the diseases anything that can be used effectively for prevention, early diagnosis, cure or even alleviation.[20]

Mochte diese Einschätzung auch auf den Erfahrungen der Krebsforschung beruhen: Der hier gestellte Befund beschrieb nahezu deckungsgleich all die Probleme, mit denen sich die Medizin auch im Kontext des Diabetes in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts konfrontiert sah. Denn wollte man jene klinischen Indizien, die auf die Vorteile der Früherkennung bei der Behandlung des Diabetes hinwiesen, in ein umfassendes präventiv-therapeutisches Programm überführen, war es zunächst notwendig, ebenjene Fragen nach der relativen oder absoluten Prävalenz des Diabetes sowie dessen unterschiedlichen Schweregrade, deren jeweilige Ausmaße und Anteile an den langfristigen gesundheitlichen Schädigungen etc. zu beantworten. Um also Diabetes zukünftig präventiv begegnen zu können, bedurfte es zunächst einmal eines grundlegenden epidemiologischen Wissens. Dieses zu generieren war allerdings alles anderes als trivial. Denn die entscheidende Frage war, mit welchen Methoden und Ansätzen dieser nicht ansteckenden, nicht sichtbaren, latenten und lange Zeit schmerzlos verlaufenden Krankheit eigentlich auf die Spur zu kommen sei. Die nun beginnende langwierige Suche nach der tatsächlichen Morbidität des Diabetes und die damit verbundenen Methoden sollten in der Folge nicht nur die medizinische und gesellschaftliche Wahrnehmung dieser Krankheit nachhaltig verändern, sondern auch jenen diabetestherapeutischen

20 Ebd., S. 103f

Wandel einläuten, in dessen Zuge die aktive und kooperierende Mitarbeit diabetischer Patienten zu einem entscheidenden Faktor der Wissensgenerierung wurde.

3.2 Epidemiologische Perspektiven

Als Elliott Joslin im Jahr 1893 damit begann, sich ausschließlich der Behandlung und Erforschung des Diabetes mellitus zu widmen, kam er schnell zu der Überzeugung, dass die Ursachen für die zu dieser Zeit nur vage Ätiologie sowie die vielen offenen Fragen zur Klassifikation, Prognose und Behandlung vor allem einer unzureichenden Datenlage geschuldet seien. Exemplarisch spiegelte sich dieser Befund in einer Evaluation klinischer Aufzeichnungen des *Massachusetts General Hospital*, die Joslin 1898 zusammen mit Reginald Fitz (1843-1913) durchführte. Dabei vermochten sie für einen Zeitraum zwischen 1824-1898 gerade einmal 172 Diabetesfälle aufzuspüren.[21] Dieser Befund stellte eine ernüchternde Bestandsaufnahme dar, die hinsichtlich epidemiologischer Fragestellungen auf die Unzulänglichkeiten bestehender klinischer Forschungs- und Schreibpraktiken verwies, die vor allem Kasuistiken und Autopsie-Protokolle produzierten, wie sich auch mit Blick auf die Forschungsliteratur zum Diabetes unterstreichen lässt.[22] Damit soll nun keineswegs angedeutet sein, dass kasuistische Sammlungen keinen wissenschaftlichen Wert besäßen. Ganz im Gegenteil. Ein Blick in die seit 1880 und bis 1961 in mehreren Serien erschienene Bibliografie der US-Armee, des *Index-Catalogue of the Library of the Surgeons General's Office,* verdeutlicht, wie sich zwischen 1880 und 1900 auf der Grundlage unzähliger Monografien, Artikel und Pamphlete das Wissen über den Diabetes mellitus und dessen Therapie deutlich und stetig weiter ausdifferenzierte.[23] Zudem waren es nicht

21 Vgl. Fitz, Reginald; Joslin, Elliott: Diabetes Mellitus at the Massachusetts General Hospital from 1824 to 1898. A Study of the medical records. Chicago 1898.

22 Vgl. dazu etwa Cantani, Arnold: Der Diabetes mellitus. Klinische Vorträge. Berlin 1880. Siehe insbesondere S. 52-157, auf denen einen Vielzahl an Kasuistiken vorgestellt werden, die sich in der Anordnung allein an den Kategorien geheilt [!] und ungeheilt orientieren und ansonsten nicht weiter systematisiert, zusammengeführt und ausgewertet werden. Ebenso Külz, Eduard: Beiträge zur Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus. Marburg 1874.

23 Im dritten, 1882 erschienenen Band der ersten Serie des Index-Catalogue subsumierte die Bibliografie auf zwanzig zweispaltigen Seiten ganze neun Kategorien unter dem Schlagwort Diabetes. Das waren 1) allgemeine Werke

zuletzt die Ergebnisse dieser qualitativen Forschungsbemühungen, die in therapeutischer Hinsicht Indizien für die Vorteile eines früh einsetzenden und strikten Diätregimes bei der Behandlung des Diabetes bereithielten. Im Kontext der nun aufkommenden Fragen zur Epidemiologie des Diabetes stellte das vorhandene Forschungsmaterial allerdings keine ausreichende empirische Grundlage dar. Dafür lassen sich mindestens zwei Gründe anführen: *Erstens*, da Diabetes zumeist erst im akuten Stadium behandelt wurde und dementsprechend nur wenige klinische Aufzeichnungen früh erkannter und behandelter Fälle zur weiteren Auswertung existierten, und *zweitens*, da über den weiteren Verlauf solcher und auch anderer Fälle nur äußerst selten Langzeitbeobachtungen angelegt wurden. Ein weiterer Grund, der nun zur Problematisierung der bestehenden Datenlage führte, bestand darin, dass sich auf Grundlage labortechnischer Untersuchungen allmählich die Ansicht durchsetzte, dass es »Vorstufen« einer diabetischen Erkrankung geben müsse, wodurch die Notwendigkeit präventiv-therapeutischer Ansätze noch zusätzlich unterstrichen wurde. *»Wir können demnach die Frage drehen, wie wir wollen,«* formulierte 1914 der Berliner Chemiker und Mediziner Peter Bergell (geb. 1875 – unbekannt), *»wir stecken hier mitten im Entstehungsproblem des Diabetes. Oder, kürzer gesagt, die Diabetesfrage ist auch ein hygienisches Problem geworden.«*[24] An diesem Statement lässt sich zugleich ablesen, dass sich bereits deutlich vor der Einführung des Insulins die medizinische Bewertung und Wahrnehmung des Diabetes zu verschieben begann und über die Markierung als »hygienisches Problem« nun präventiven Überlegungen Raum bot.

> Wer nun überhaupt Erfahrung in Diabetesbehandlung hat, […] wird hier erkennen, daß die Auffindung von Vorstufen für viele nichts anderes bedeutet, als daß ›Zeit gewonnen, alles gewonnen‹ heißt. Mit Erkennung der Vorstufen werden unter Umständen ein oder

zum Diabetes, 2) *Cases of …*, 3) *Causation of …*, 4) *Chemistry of …*, 5) *Complications and sequale of …*, 6) *Diagnosis and symptoms of …*, 7) *Pathology of …*, 8) *Treatment of …*, 9) *… in children*. Vgl. Index-Catalogue of the Library of the Surgeon General's Office, United States Army, First Series, Vol. 3., Washington 1882, S. 722-741. Im Jahr 1899 verzeichnet der Index unter dem Schlagwort Diabetes dann bereits 34 Kategorien, die in den darauffolgenden etwa 24 Jahren auf der Grundlage von grob geschätzten 3500 neuen wissenschaftlichen Beiträgen zum Diabetes auf 88 Kategorien anstiegen.

24 Bergell, Peter: Vorstufen des Diabetes. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 40, 51 (1914), S. 2094-2096. Hier S. 2096.

> zwei Jahrzehnte Zeit gewonnen werden. […] Auf der anderen Seite darf man nicht glauben, daß mit einer Reihe prophylaktischer Reaktionen alles erledigt ist. Wollen wir Ordentliches leisten, müssen wir schon die Vorstufen mit genau derselben Sorgfalt behandeln, klassifizieren und prognostizieren lernen, wie man es im letzten Jahrhundert beim *ausgebildeten* Diabetes gelernt hat.[25]

Darüber allerdings, wie und auf welcher materiellen Grundlage sich nun die vermuteten Vorstufen des Diabetes erfassen, klassifizieren und einer Prognose unterziehen ließen, ließ Bergell nichts verlauten. Aber gerade für die Erfüllung des Anspruchs, sich nicht nur auf die Behandlung bereits eingetretener körperlicher Symptomatiken zu fokussieren, sondern mit Blick auf die sich hier andeutenden Latenz des Diabetes einen hygienischen Präventivmodus zu etablieren, bedurfte es der entsprechenden Datenlage. Denn wer das Eintreten oder das Ausmaß von Schadensvorfällen etwa auf körperlicher Ebene bei Krankheiten oder Unfällen zu minimieren beabsichtige, schreibt etwa der Kultursoziologe Ulrich Bröckling, müsse die Bedingungen kennen, die sie hervorbringen. Vorbeugen, so Bröcklings Schluss, impliziere *»systematische Wissensproduktion.«*[26] Eine solche zu etablieren war allerdings insofern problematisch, als anders etwa als bei Tuberkulose, Typhus oder anderen infektiösen Krankheiten, die sich über ex-post Analysen des erhobenen Datenmaterials über Verbreitungsräume und -zeiten in verhältnispräventive Maßnahmen übersetzen ließen, ohne dass dafür zwingend genaue Kenntnisse der Krankheitsursachen erforderlich gewesen wären,[27] im Kontext des Diabetes zunächst einmal genau diese

25 Ebd., S. 2096. [Hervorhebung von mir.]

26 Vgl. Bröckling, Ulrich: Gute Hirten führen sanft. Über Menschenregierungskünste. Berlin 2017, S. 87.

27 Das sicherlich bekannteste medizinhistorische Beispiel dafür ist die Eindämmung der Choleraepidemie 1854 im Londoner Stadtteil Soho durch die Initiative des Chirurgen und Mediziners John Snow (1813-1858), der angeblich, nachdem er mittels der Übertragung von Krankheitsfällen auf einen Londoner Stadtplan eine Häufung der Fälle um eine bestimmte Wasserpumpe herum ausmachen konnte, zur Tat schritt und kurzerhand den Pumpengriff abmontiert haben soll. Doch obwohl sich das so wohl nicht zugetragen hat und dieses Ereignis von einigen Mythen um die Person Snow umrankt ist, bietet es dennoch ein gutes Beispiel für die fundamentalen und bis heute gültigen Prinzipien für die Verhältnisprävention übertragbarer Krankheiten. Vgl. dazu exemplarisch Paneth, Nigel: Assessing the Contributions of John Snow to Epidemiology: 150 Years After Removal of the Broad Street Pump Handle. In: Epidemiology 15, 5 (2004), S. 514-516. Zur Biografie John Snows siehe Vinten-Johansen, Peter; Brody, Howard; Paneth, Nigel u.a. (Hg.):

und deren Bedingungen geklärt werden mussten. Joslin verdeutlichte in einem 1921 veröffentlichten Artikel zu Fragen der »Prävention des Diabetes mellitus« dieses Problem folgendermaßen:

> On a broad street of a certain peaceful New England village there once stood three houses side by side, as commodious and attractive as any in the town. Into these three houses moved in succession four woman and three men – heads of families –and of this number all but one subsequently succumbed to diabetes. [...] Although six of seven persons dwelling in these adjoining houses died from a single course, no one spoke of an epidemic. Contrast the activities of the local and state boards of health if these deaths had occurred from scarlet fever, typhoid fever or tuberculosis. Consider the measures that would have been adopted to discover the source of the outbreak and to prevent a recurrence. Because the disease was diabetes and because the deaths occurred over a considerable interval of time, the fatalities passed unnoticed.[28]

Dieser einleitende Abschnitt wie auch der Rest des Artikels ist auch deshalb aufschlussreich, weil er eindrücklich die fundamentalen Unterschiede in der Wahrnehmung von infektiösen und chronischen Krankheiten bezüglich ihrer Prävention sowie die unterschiedlichen Herangehensweisen, die für eine solche notwendig wurden, unterstreicht. Dass es in diesem Zusammenhang nicht so ohne Weiteres möglich war, dem Diabetes ähnliche präventive statt nur therapeutische Aufmerksamkeit zu widmen, dürfte trotz entsprechender Forderungen auch Joslin bewusst gewesen sein.[29] Denn entgegen der dramatischen historischen Beschreibungen diabetischer Krankheitsverläufe zeichne diese chronische Krankheit vor allem aus, dass sie im Gegensatz zu Rheuma und Krebs schmerzlos, anders als Tuberkulose sauber und nicht ansteckend und im Gegensatz zu vielen Hauterkrankungen nicht unansehnlich sei, wie Joslin in der zweiten Auflage seines Manuals von 1919 betonte.[30] Diese generellen Charakteristika des Diabetes stellten aber sowohl in epidemiologischer als auch statistischer Hinsicht ein

Cholera, Chloroform and the Science of Medicine. A Life of John Snow. New York 2003.

28 Joslin, Elliot: The Prevention of Diabetes Mellitus. In: The Journal of the American Medical Association 76, 2 (1921), S. 79-84.

29 Siehe entsprechende Anregung Joslins ebd., S. 79.

30 Vgl. Joslin, Elliott: A Diabetic Manual for the mutual use of Doctor and Patient. Philadelphia/New York 1919. Hier S. 18.

durchaus ernstes Problem dar. Denn die Annahme vieler Mediziner, dass ein Diabetes auch ohne Symptomlage schon längere Zeit latent vorhanden sein konnte, warf die Frage auf, wie ein frühzeitiges Erkennen der Krankheit überhaupt bewerkstelligt werden könnte. Joslins Antwort fiel diesbezüglich prägnant aus: »*The only way in which early diagnosis of diabetes will ever be made is to search for it.*«[31] In Anlehnung an Bernhard Naunyns Erkenntnis der Vorteile einer frühen und rigorosen Behandlung einerseits und der gängigen Praxis einiger großer Lebensversicherer wie beispielsweise der *Metropolitan Life Insurance*,[32] die bei Neubewerbern routinemäßig Harnzuckeruntersuchung vornahmen, andererseits, schlug er vor, dass jeder [sic] »*should have the urine examined upon his birthday.*«[33] Dass sich solche Ideen breit angelegter Präventionskampagnen für nicht ansteckende Krankheiten in einer Zeit, in der Vorsorgeuntersuchungen weder medizinisch noch vonseiten der Patienten größere Bedeutung beigemessen wurde, noch kaum umsetzen ließen, war Joslin durchaus bewusst und diente eher dem Zweck einer allgemeinen Sensibilisierung für das Thema.[34] Dennoch ist dessen Einlassung aus medizinhistorischer Sicht bemerkenswert, lenkt diese doch den Blick auf eine medizinische Begutachtungspraxis[35] außerhalb klinischer Kontexte, die einen mög-

31 Vgl. Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus. In: The Canadian Medical Association Journal 8 (1916), S. 673-684. [Hervorhebung – OF.]

32 Wobei die Entdeckung einer sogenannten Glucosurie, also des Auffindens einer Zuckerkonzentration im Harn, als Ausschlussgrund für den Erhalt einer Lebensversicherungspolice galt. Vgl. etwa Horstman: Chemical Analysis (1997), S. 66.

33 Vgl. Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus. In: The Canadian Medical Association Journal 8 (1916), S. 673-684.

34 Etwas weniger enthusiastisch als Joslin, aber prinzipiell ähnlicher Auffassung war man auch im deutschsprachigen Raum, wie das Beispiel des Heidelberger Oberarztes F. Herzog von 1931 unterstreicht, der schreibt: »*Naheliegende, in der Krankheit selbst und in dem kranken Menschen ruhende Schwierigkeiten dürften im wesentlichen schuld daran sein, wenn der Arzt dem Diabetes meist erst als vollendeten Krankheitszustand und leider sogar oft erst dann begegnet, wenn die bekannten Komplikationen zur Untersuchung Anlaß geben. Auch die bei der Gesundheitsprüfung, wie etwa der zum Zwecke der Lebensversicherungen, aufgedeckten Krankheitsfälle sind nur ausnahmsweise Frühformen. Dabei wäre es aber keineswegs nur vom theoretischem, vielmehr von einem eminent praktischen und wahrscheinlich vom allergrößten therapeutischen Interesse, wenn man die Stoffwechselstörung in ihren Anfängen, noch besser ihre Latenz jedesmal nachweisen könnte.*« Vgl. Herzog, Fritz: Über den Beginn des Diabetes mellitus. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 57, 45 (1931), S. 1890-1893. Hier S. 1890.

35 Zu Formen und Kontexten medizinischer Begutachtungspraktiken vgl. Geist-

lichen Weg zu einer breiten epidemiologischen Erfassung chronischer Krankheiten vorzeichnete. Einer ökonomischen Logik entspringend, waren Lebensversicherungsunternehmen im Gegensatz zur medizinischen Praxis nicht an einer Diagnosestellung oder der Festlegung bestimmter therapeutischer Optionen, sondern an einer ungefähren Prognose der Lebenserwartung der Kandidatin oder des Kandidaten interessiert.[36] Um das leisten zu können, verlangten die privaten Versicherer neben körperlichen Untersuchungen und chemischen Analysen ebenso den Einbezug exogener Umweltfaktoren, wie Lebensumstände des Antragstellenden, dessen Lebensgewohnheiten und nicht zuletzt möglicher familiärer Dispositionen.[37] Bei allen methodischen und praktischen Schwierigkeiten, die solche Prognosestellungen mit sich brachten und die auch den Versicherern bewusst waren,[38] etablierten diese im Kontext ihrer wirtschaftlichen Interessen einen methodischen Rahmen medizinischer Routineuntersuchungen, der in der Folge auch zunehmend die Medizin vor allem hinsichtlich eines neuartigen epidemiologischen Denkens beeinflussen sollte. Einem Denken, das nicht mehr ausschließlich auf deskriptiven ex-post-Kategorien, sondern auf probalistischen Grundlagen aufbaute.[39] Der entscheidende Unterschied zu bisherigen medizinischen Erhebungspraktiken bestand bei den Versicherern aufgrund ihres ökonomischen Interesses darin, eine statistisch verwertbare Datengrundlage zu schaffen, die sich dadurch auszeichnete, über längere Zeiträume hinweg Gesundheitsdaten von zumeist gesunden Individuen zu aggregieren. Um was für einen fundamental neuen Ansatz es sich dabei handelte, der sich auch für die medizinische Wissenschaft fruchtbar machen ließ, verdeutlichen

hövel, Alexa; Hess, Volker (Hg.): Medizinische Gutachten. Geschichten einer neuzeitlichen Praxis. Göttingen 2017.

36 Vgl. exemplarisch dazu Horstmann: Chemical Analysis (1997), S. 57-78.

37 Ebd., S. 63.

38 So war den Versicherern durchaus bewusst, dass eine solche Prognose nur insofern verlässlich war, als diese ja nur auf der Grundlage einer momentanen Situationsbeschreibung fußte, die sich jederzeit ändern konnte.

39 Es wäre sicherlich eine Untersuchung wert, einmal genauer zu analysieren, inwieweit private Versicherungsunternehmen zwischen 1880 bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts die Entwicklung des Risikofaktorenmodells direkt oder indirekt beeinflussten. Welche verschiedenen Formen von Versicherungen, seien es spätmittelalterliche Knappschaften, frühneuzeitliche »friendly societies«, aber eben auch große private Lebensversicherungen seit Ende des 19. Jahrhunderts Einfluss auf die Generierung medizinischen Wissens haben konnten, siehe etwa bei Falk; Hüntelmann: Accounting for Health. (Social Histories of Medicine), Manchester University Press 2021.

beispielsweise die methodischen Erläuterungen Thomas Dwabers, der 1951 [!] die inzwischen berühmt gewordene und noch bis heute laufende Framingham Studie in einem Artikel einer breiteren Fachöffentlichkeit bekannt machte. Diese Studie, die sich zum Ziel setzte, die Epidemiologie von arteriosklerotischen und kardiovaskulären Erkrankungen zu ergründen, indem sie 6000 Probanden über einen Mindestzeitraum von 20 Jahren in ihrem Lebensumfeld, nämlich der westlich von Boston gelegenen Kleinstadt Framingham, zu beobachten beabsichtigte, beruhte auf der Begründung, dass

> the scanty epidemiological knowledge of these diseases which does exist is based either on the study of mortality statistics, which in the investigations of long-term diseases are often not very revealing, or on clinical studies, which have the disadvantage from the epidemiologist's point of view being based on the study of those who already have the disease. Clearly, what is required is the epidemiological study of these diseases based on population of normal composition, including both the sick and the well as they are found in the community.[40]

Damit ist schließlich ein Problem umrissen, das sich ebenso auf die Diabetesforschung Anfang des 20. Jahrhunderts übertragen lässt und dem sich die Diabetologie allseits gegenübersah. Für präskriptiv-epidemiologische oder präventiv-therapeutische Ansätze, wie sie angesichts steigender Fallzahlen diabetischer und anderer potenziell chronischer Konditionen nun zunehmend diskutiert wurden, fehlte schlichtweg noch die entsprechende Datengrundlage. Das war aber nicht nur ein wissenschaftliches Problem. Vor allem auch gesundheitspolitisch ließen sich vor diesem Hintergrund präventive Ansätze, wie sie beispielsweise Joslin vorschwebten, kaum legitimieren.[41] Denn für solche breit angelegten Präventionskampagnen bedurfte es zunächst aussagekräftiger Statistiken, die die Notwendigkeit solcher Maßnahmen auf größerer Skala nachvollziehbar untermauern konnten. Solche Statistiken aber ließen sich auf Grundlage der vorhandenen Daten, die

40 Vgl. Dwaber, Thomas R.; Meadors, Gilcin F.; Moore Jr., Felix, E.: Epidemiological Approach to Heart Disease: The Framingham Study. In: American Journal of Public Health 41, 3 (1951), S. 279-286. Hier S. 279.

41 Das war ein generelles Problem, das auch eine ganze Reihe weiterer chronischer Konditionen betraf, wie beispielsweise die Studie von Bigelow und Lombard aufzeigt. Vgl. Bigelow, George Hoyt; Lombard, Herbert Luther: Cancer and other chronic diseases in Massachusetts. Cambridge 1933.

sich vor allem aus Mortalitätszahlen oder aber klinischen Fallgeschichten speisten, nicht erstellen. Zumal diese Zahlen lediglich die erkannten und behandelten Fälle widerspiegelten und nichts über die »versteckten«, falsch zugeordneten, »latenten« oder noch unentdeckten Diabeteserkrankungen aussagten.[42] Und obwohl dieses Problem bereits früh erkannt wurde, blieb es aus verschiedenen Gründen praktisch kaum lösbar. So erklärten beispielsweise der Diabetesspezialist Friedrich Umber (1871-1946) und der Sozialhygieniker Adolf Gottstein (1857-1941) bereits 1916 in einem gemeinsamen Aufsatz über »Diabetes und Krieg«:

> Alle unsere Vorstellungen über die Verbreitung des Diabetes in der Bevölkerung kranken daran, daß wir bisher zuverlässige Grundlagen für eine derartige statistische Erhebung [aus begreiflichen Gründen] überhaupt nicht besitzen. Der lebende Diabetiker konnte bisher von keiner Statistik erfaßt werden, die Sterblichkeitsziffern geben aber sicherlich nicht das richtige Verhältnis von Diabetesfällen zur Bevölkerungszahl. Nur ein Teil der Diabetiker stirbt ja an der diabetischen Stoffwechselstörung. Die numerisch weit überwiegenden leichten Diabetiker sterben meist an interkurrenten Erkrankungen, und oft genug wird dabei der Diabetes selbst statistisch gar nicht registriert.[43]

Gerade das richtige Verhältnis zwischen der tatsächlichen Anzahl von Diabetesfällen zur Bevölkerungszahl hätte sich allerdings nur durch systematische Reihenuntersuchungen von Verdachtsfällen annäherungsweise ermitteln lassen können. Aber noch 1931 konstatierte der damalige Oberarzt des sozialen Sanatoriums Speyererhof in Heidelberg Fritz Herzog nüchtern, dass bislang keine Mitteilungen über solche Untersuchungsreihen vorlägen, man sich selbst zudem erst seit Kurzem mit dieser Frage beschäftigte und es aufgrund nur vereinzelter Beobachtungen verfrüht wäre, weiterreichende Schlüsse ziehen zu wollen.[44] Dieser Mangel an breit angelegten präventiven Untersu-

42 Einen Überblick und eine Diskussion der Probleme statistischer Erhebungen zum Diabetes geben Mellinghoff, C.H.; Schenck, E.-G.: Der Diabetes mellitus als Volkskrankheit und seine Beziehung zur Ernährung. (Beiträge zur Ernährungswissenschaft Bd. 2), Berlin/Heidelberg 1960.

43 Vgl. Gottstein, Adolf; Umber, Friedrich: Diabetes und Krieg. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 42, 43 (1916), S. 1309-1311.

44 Vgl. Herzog, Fritz: Über den Beginn des Diabetes mellitus. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 57, 45 (1931), S. 1890-1893. Hier S. 1890.

chungsreihen wurde nicht zuletzt durch gesundheitspolitische Konfliktlinien hervorgerufen. Sogar noch 1958 beklagte Gerhardt Katsch auf dem 64. Kongress der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin in Wiesbaden die *»polemischen Diskussionen über die Weiterentwicklung der Gesundheitsfürsorge«*,[45] gegen die von den westdeutschen Ärztekammern und der kassenärztlichen Bundesvereinigung zu Felde gezogen werde, da diese darin expansive Tendenzen staatlich-amtlicher Mediziner zu erkennen zu glaubten.

> Es wird die Ansicht vertreten, der Diabetes sei *kein Massenproblem* und bedürfe nicht besonderer Fürsorgemaßnahmen. Zugrunde gelegt werden dieser These Statistiken, die für den Kenner ganz unverbindlich sind, nämlich Erkrankungsstatistiken der Krankenkassen und die Todesfallstatistik […] [Aber] wer die wahre Häufigkeit des Diabetes *unter Miterfassung der leichten und vorläufig leichten Fälle, auf die es gerade bei der Prophylaxe ankommt, ergründen will,* muss größere Populationsgruppen mit modernen Methoden lückenlos durchuntersuchen.[46]

Auch wenn sich die von Diabetesspezialisten wie Joslin oder Katsch geforderten Reihenuntersuchungen auf gesundheitspolitischer Ebene nicht durchsetzen ließen, war das Bewusstsein gegenüber Diabetes spätestens nach der Einführung des Insulins doch so weit geschärft, dass mittlerweile statistisch auswertbare Daten größerer Populationsgruppen von Diabetikern existierten. Auf dieser Grundlage ließ sich zwar immer noch nicht die Frage nach der Morbiditätsrate des Diabetes beantworten, dafür aber ganz andere, eher unerwartete Befunde ziehen, die sich vor allem aus der Heterogenität des Datenmaterials speisten. Denn die Beschäftigung ganz unterschiedlicher Akteursgruppen mit der Diabetesfrage, wie etwa Klinikern, spezialisierter Privatärzte wie Joslin, Lebens- und Krankenversicherungen etc., führte zu einer verwirrenden und oft widersprüchlichen Vielfältigkeit statistischer Daten. So verdeutlichte beispielsweise der deutsche Internist Friedrich Umber in einem Vortrag 1936 eindrücklich, dass

45 Vgl. Katsch, Gerhardt: Über produktive Diabetikerfürsorge. In: Kauffmann, F. (Hg.): Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin 64 (1959), S. 549-563. Hier S. 553.

46 Vgl. ebd., S. 553f. [Hervorhebungen im Original.]

> der Standpunkt der Versicherungsmedizin hinsichtlich der Versicherbarkeit des Zuckerkranken auch heute […] noch ein für den Kliniker überraschend ungünstiger [ist]. Das geht nicht nur hervor aus den brieflichen Mitteilungen *Fischer's* [leitender »Bankarzt« der Gothaer Lebensversicherung – Anm. OF], der mir erklärt, daß ›eine wesentliche Verbesserung der Sterblichkeit durch Insulin nicht festzustellen ist‹, sondern in noch betrüblicheren Maße aus den […] Referaten von *Hijmans v.d. Bergh*, der die Mortalitätsziffern für Diabetes bei allen Kulturnationen in den letzten Jahren höher findet, sowie von *Sir Langdon-Brown*, welcher erklärt, daß seit der Einführung des Insulins in England die Sterbeziffer diabetischer Frauen über 35 Jahren höher ist als früher, bei Männern verhältnismäßig unverändert. Nicht viel ermutigender sind die Ermittlungen Joslin's in den USA, der die Lebensdauer der Zuckerkranken vom Ausbruch der Krankheit bis zum Tode in der Vorinsulinzeit mit 4,8 Jahren, in der Insulinzeit mit 7,7 Jahren berechnet, also einem Lebenszuwachs von durchschnittlich 2,9 Jahren durch Insulin. *F. Grafe* nennt die absoluten Sterbeziffern ›ungeheuer unbefriedigend‹ und *W. Falta* bezeichnet die Mortalität in Krankenhäusern als gesunken, unter den entlassenen Insulinfällen aber ›erschreckend hochgeblieben‹.[47]

Umber beschloss diesen kurzen Überblick mit der Frage, wie denn nun eigentlich diese »*unerwartet ungünstigen prognostischen Erfahrungen der Versicherungsmedizin mit [den] geradezu glänzenden klinischen Insulinerfolgen bei Diabetes in Einklang*« zu bringen seien und ob sich über die erhöhten absoluten Mortalitätszahlen tatsächlich Rückschlüsse auf eine gestiegene Häufigkeit des Diabetes ziehen ließen.[48] Damit fokussierte Umber erneut auf die nach wie vor unbeantwortete Frage zur tatsächlichen Morbiditätsrate, die vor dem Hintergrund der therapeutischen Verwendung des Insulins nun eher noch an Dringlichkeit zunahm. Die Kenntnis einer solchen Rate war auch deshalb von Bedeutung, als diese letztlich den »*character of treatment*« determiniere, wie Joslin bereits 1917 formulierte.[49] Dieser betonte an-

47 Vgl. Umber, Friedrich: Diabetes und Lebensversicherung. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 83, 22 (1936), S. 878-881. Hier S. 878f. [Hervorhebungen im Original.]

48 Ebd., S. 879. Zur zweifelhaften Aussagekraft von Mortalitätszahlen Anfang des 20. Jahrhunderts siehe auch Madarász: Pflicht zur Gesundheit. In: Lengwiler; Madarász: Das präventive Selbst. S. 142f.

49 Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus, with Observations upon the Disease upon Thirteen Hundred Cases. Philadelphia 1917². Hier S. 28.

gesichts der steigenden Fallzahlen, denen er sich allein in seiner Praxis gegenübersah:

> The number of cases is so great that it at once becomes evident that their care must rest in the hands of general practitioners. It is ridiculous to expect that the treatment of diabetics should be under the supervision of a specialist, neither can they all undergo hospital treatment. It is plain that a program of education not only of the diabetic patients themselves but the population as a whole must be instituted along similar line to that which has been adopted in the treatment of tuberculosis. […] A campaign for the prevention and treatment of diabetes should give […] a knowledge of diet and the importance of physical exercise.[50]

Für Joslin war ein Nachweis der genauen Morbiditätsrate – die er zu der Zeit in einer Größenordnung zwischen 100.000 bis zu 1.000.000 in den USA schätzte[51] – also nicht nur für mögliche Präventionskampagnen entscheidend, sondern diente vor allem auch der therapeutischen Ausgestaltung der Diabetestherapie. Wobei hinter der Propagierung von Allgemeinärzten als denjenigen, denen in erster Linie die Behandlung von Diabetikern obliege, sich gleichsam die Möglichkeit zur Ausweitung einer zu untersuchenden Population eröffnete. Mithin einer (nichturbanen) Population, der es im Krankheitsfall gerade nicht möglich war, Krankenhäuser oder Spezialisten aufzusuchen, sondern deren erster und oftmals einziger Ansprechpartner der Hausarzt war. Die vor diesem Hintergrund von Joslin erhobene Forderung nach Bildungsprogrammen, mit denen Wissen zur (individuellen) Prävention und Therapie verbreitet werden sollten, ging dabei weit über die nach einer allgemeinen Krankheitsaufklärung hinaus. Gleichermaßen an Patienten und Allgemeinärzte gerichtet,[52] sollten nicht nur *erstens* therapeutische Stan-

50 Ebd.

51 Vergleicht man die verschiedenen Auflagen von Joslins Handbuch, wird die Varianz der Schätzungen offenkundig. Eine Schätzung, die noch einmal eindrücklich unterstreicht, wie wenig genau die Zahlen waren. Vgl. ebd., S. 29.

52 Der Titelzusatz der Manuals »*for the mutual use of Doctor and Patient*« folgte der Überzeugung Joslins, dass nicht nur Patienten, sondern auch deren Allgemeinärzte, die zumeist keine Spezialisten für Diabetes waren, über die Krankheit und deren Behandlung aufgeklärt werden mussten. Wobei sich die Gestaltung dieser Leitfäden von den anderen Publikationen, vornehmlich seiner Lehrbücher zum Diabetes, dahingehend unterschieden, als sie vor allem mit alltagstauglichen handlungspraktischen Tipps aufwarteten. Vgl. dazu vertiefend Abschnitt 5.7 in dieser Arbeit.

dards vermittelt sowie *zweitens* die Vorzüge einer einheitlichen Fallerfassung verdeutlicht werden, sondern *drittens* der aktive Einbezug von Patienten als potenzielle Möglichkeit zur »Diabetes-Feldforschung« konturiert werden.[53] Wie Joslin sich das konkret vorstellte, verdeutlichte er 1921 in einem Artikel zur Prävention des Diabetes anekdotisch an einem Beispiel aus seiner eigenen Praxis.

Im März 1920 habe die 79-jährige Lousia Drumm seine Praxis mit typischen diabetischen Symptomen aufgesucht. Nach den üblichen körperlichen Untersuchungen sowie der Verschreibung entsprechender therapeutischer Maßnahmen sei die Patientin in die Technik der Harnzuckerprobe eingewiesen worden, um selbstständig ihren Zuckerspiegel kontrollieren zu können. Anschließend sei sie wieder nach Hause geschickt worden, wo sie jedoch wenige Tage später an den Folgen einer Lungenentzündung verstarb. Allerdings habe sie bis dahin unter Anwendung des neu erworbenen Wissens nicht nur ihren, sondern den Urin zehn weiterer Mitglieder ihres Haushaltes untersucht, wobei ein bislang noch nicht manifester Diabetes bei einem Jungen entdeckt worden sei, der sich daraufhin umgehend in Behandlung begab.[54] Das war genau jene Form des Engagements, die sich Joslin nicht nur von seinen Patienten, sondern von Diabetikern im Allgemeinen wünschte. Denn unter epidemiologischen Gesichtspunkten lag in dieser Form des Einbezugs und des Engagements der Patienten eine Möglichkeit, die Krankheit auch außerhalb klinischer Routinen beobachten und erforschen zu können. So sei gerade Diabetes eine Krankheit par excellence, die sich von Anfang bis Ende durch alle sozialen und physischen Wechselfälle des Lebens eines Patienten behandeln und beobachten ließe, wenn denn dem verantwortungsbewussten Familienarzt wie auch den Patienten selbst das entsprechende Wissen zur Prävention, Therapie und Selbsthilfe zur Verfügung stünde.[55]

Wenn also nach Aussage von Joslin die Statistik die Therapie determiniere, dann eben nicht nur in dem Sinne, dass die aus der Auswertung von Statistiken gewonnenen Erkenntnisse neuere oder angepasste For-

53 Als exemplarisch für diesen Ansatz kann Joslins Artikel »The Universality of Diabetes« von 1940 gelten, der genau diese Idee einer »Feldforschung« widerspiegelt. Siehe Joslin, Elliot: The Universality of Diabetes. A Survey of Diabetes Morbidity in Arizona. In: The Journal of the American Medical Association 115, 24 (1940), S. 2033-2038.

54 Vgl. Joslin, Elliott: The prevention of Diabetes mellitus. In: Journal of the American Medical Association 76, 2 (1921), S. 79-84. Hier S. 84.

55 Vgl. dazu Joslin; Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus. Philadelphia 1946[8]. Hier S. 14.

men der Behandlung zur Folge haben konnten. Denn Joslins Aussage ergibt auch in ihrer Umkehrung Sinn. Insofern, als das Fehlen verlässlicher Statistiken seinerseits zu spezifischen Therapieformen führt, die es überhaupt erst ermöglichen, in systematischer Weise Datenmaterial zu sammeln, das dann in epidemiologischer Hinsicht aggregiert und verwertet werden kann. Diese Lesart verdeutlicht schließlich, dass der aktive Einbezug von Patienten nicht ausschließlich therapeutischen Erwägungen folgte. Ganz im Gegenteil stellte sich gerade aus epidemiologischer Sicht die Frage, welche therapeutischen Rahmenbedingungen gefunden werden könnten, um Patienten auch jenseits klinischer oder spezialärztlicher Untersuchungs- und Behandlungsroutinen zu einer »Wissensquelle« für die Erforschung von chronischen Krankheiten werden zu lassen.

3.3 »A growing army of diabetics?«

Da solche Überlegungen eng mit Fragen der Datengewinnung verknüpft waren, denen sich die Diabetesforschung sowohl vor als auch nach der Einführung des Insulins gegenübersah, soll nachfolgend ein vertiefender Blick auf die Versuche, verlässliche und aussagekräftige Statistiken zu erheben, geworfen werden. Nicht zuletzt auch deshalb, weil diese Bemühungen die Grundlage für die eng verflochtene und transnational ausgerichtete Zusammenarbeit vieler Diabetesspezialisten legte. Einer Zusammenarbeit, in deren Folge sich auch unter unterschiedlichen nationalen Vorzeichen ein spezifischer Denkstil[56] in Forschung und Krankheitsmanagement etablierte, und der sich übergeordnet in eine von zwischenstaatlichen Transfers geprägte Präventionsgeschichte des 20. Jahrhunderts einschreibt.[57] Denn ob nun in den USA, in Deutschland, Schweden, Frankreich oder Großbritannien – überall gab es zunächst einmal die keineswegs triviale Frage zu klären, ob der deutliche Anstieg der Fallzahlen auch mit einem Anstieg der Morbiditätsrate einherging und wenn ja, durch welche Umstände

56 In Anlehnung an den durch den polnischen Mikrobiologen und Erkenntnistheoretiker Ludwik Fleck (1896-1961) geprägten Begriff. Vgl. Ludwik Fleck: »Denkstile und Tatsachen«. Gesammelte Schriften und Zeugnisse. Hg. v. Werner, Sylwia; Zittel, Claus. Berlin 2011.

57 Vgl. dazu Lengwiler, Martin; Madarász, Jeanette: Präventionsgeschichte als Kulturgeschichte der Gesundheitspolitik. In: dies. (Hg.): Das präventive Selbst. Eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik. Bielefeld 2010, S. 11-28.

sich dieser erklären ließ und welche konkreten Konsequenzen daraus schließlich erwuchsen. Die Beantwortung dieser Fragen war dabei keineswegs so eindeutig, wie der deutliche Anstieg der Mortalitätsrate und der Diabetesfälle insgesamt zunächst vermuten ließ. Einerseits scheinen die fast schon alarmistisch anmutenden Warnungen Joslins vor einer wachsenden »Armee« an Diabetikern[58] angesichts einer vierstelligen Anzahl von ihm behandelter Fälle durchaus nachvollziehbar. So bezog sich dessen erstes Lehrbuch zur Behandlung des Diabetes aus dem Jahr 1916 auf 1000 Diabetesfälle,[59] die zweite Edition ein Jahr später kumulativ auf fast 1300[60] und die dritte Edition von 1923 bereits auf 3000,[61] wohlgemerkt eigener Fälle. Im Kontrast zu den 172 Fällen, die Joslin zusammen mit seinem Kollegen Reginald Fitz in den klinischen Aufzeichnungen des Massachusetts General Hospitals für den Zeitraum zwischen 1824 und 1898 rekonstruierte, schienen Diabeteserkrankungen seit Anfang des 20. Jahrhunderts offenbar deutlich im Anstieg begriffen. Andererseits war auch Joslin klar, dass die Erklärung dafür sehr viel komplexer sein musste, wie er 1917 in der zweiten Auflage seines Lehrbuches andeutete.

> If diabetes should continue to increase in the next thirty years at the same rate statistics show it has increased in the last thirty years it would rival tuberculosis as a cause of death, and if this rate progresses for another generation diabetes would be responsible for almost the entire mortality of the world. Such a rapid rate of increase is evidence of itself that a fallacy exist somewhere in the statistics.[62]

Dieses Zitat Joslins unterstreicht die Schwierigkeiten, denen sich die internationale Diabetesforschung spätestens ab den 1910er Jahren gegenübersah. So generierte die zunehmend systematischere Erfassung diabetischer Krankheitsfälle zwar immer mehr Zahlenmaterial, dessen adäquate wissenschaftliche Auswertung allerdings ohne profunde Kenntnisse statistischer Methoden kaum zu leisten war. Der britische Genetiker und Statistiker Ronald Aylmer Fisher (1890-1962) schrieb

58 Schon in der zweiten Auflage seines Lehrbuches zur Behandlung des Diabetes 1917 sprach Joslin von den therapeutischen und gesundheitspolitischen Herausforderungen, die durch eine »*diabetic army*« entstünden. Vgl. Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus. Philadelphia 1917². Preface, S. V.

59 Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus. Philadelphia 1916.

60 Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus. Philadelphia 1917².

61 Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus. Philadelphia 1923³.

62 Vgl. Joslin: Treatment, 2017². S. 20.

dazu 1925 in seinem weithin gelobten Buch über »*Statistical methods for research workers*«:

> Often analysis of large masses of data by statistical methods is necessary, and the biological worker is continually encountering advanced statistical problems the adequate solutions of which are not found in current statistical textbooks.[63]

Dieser Schwierigkeit sah sich aber nicht nur die Diabetesforschung gegenüber, sondern die Medizin im Allgemeinen, in die »*die statistische Methode der wissenschaftlichen Forschung [...] erst langsam Eingang*« fand, wie Georg Wolff (1887-1952) 1927 in der *Klinischen Wochenschrift* konstatierte.[64] Das hing auch mit der Persistenz traditioneller Werte und Methoden zusammen, nach denen sich medizinische Praxis im Kontext der Arzt-Patienten-Beziehung am individuellen Fall und nicht etwa an statistischer Evidenz zu orientieren habe.[65] Gewarnt wurde beispielsweise vor einer falschen Verwendung von Statistiken, etwa wenn ein Arzt auf deren Grundlage alle seine Patienten nach gleichem Muster behandelte, ohne deren individuelle Konstitution, Alter oder Geschlecht zu berücksichtigen.[66] Nun ging es Medizinern wie Joslin ja um das genaue Gegenteil, also darum, aus einer Vielzahl individueller Behandlungen Statistiken zu erstellen, die dann generalisierende Aussagen sowohl über die Effektivität verschiedenartiger Therapieansätze als auch die Natur des Diabetes selbst erlaubten. Gleichwohl fehlte wohl nicht nur Joslin das entsprechende statistische Know-how und wohl auch die Geduld, um sich weiter den »großen Schmerzen« statistischer Fallanalysen auszusetzen, wie er im Vorwort der 4. Auflage seines Diabetes-Lehrbuches bekundete.[67]

Wiewohl die Medizin beziehungsweise Krankenhäuser und andere institutionalisierte Heilstätten, wie Psychiatrien oder Sanatorien, schon seit Längerem mit Mortalitäts-, Heilungs- und Versorgungsstatistiken

63 Fisher, Ronald A.: Statistical Methods for Research Workers. Edinburgh 1925. Preface.

64 Wolff, Georg: Die statistische Methode in der Epidemiologie und der medizinischen Ursachenforschung. In: Klinische Wochenschrift 6, 43 (1927), S. 2025-2031.

65 Vgl. Madarász: Pflicht zur Gesundheit, S. 143.

66 Vgl. Matthews, J. Rosser: Quantification and the Quest for Medical Certainty. New Jersey (Princeton) 1995. Hier S. 68.

67 Joslin, Elliott: Treatment of Diabetes mellitus (1928[4]), Preface.

vor allem aus versorgungspraktischen Aspekten heraus operierten,[68] kamen numerische Methoden als Forschungsinstrument kaum zur Anwendung. Weiterhin vorherrschend waren vor allem qualitative Analysen als (klinische) Forschungsmethode, die sich auf ärztliche Beobachtungen einzelner Krankheitsfälle respektive deren serielle Auswertung stützte.[69] Woran es fehlte, waren wissenschaftliche Methoden, mit denen man *»denjenigen Krankheiten auf die Spur hätte kommen können, deren kausale Zusammenhänge und Verlauf am effektivsten in Populationen zu verfolgen waren«*[70], wie die Medizinhistorikerin Jeanette Madarász betont. Denn Fragen zur *»Epidemiologie, Biometrie, Vererbungslehre und sozialen Hygiene«* und deren wissenschaftliche Behandlung sei *»kaum anders als mit [statistischen] Methoden«* möglich, wie auch Georg Wolff bereits 1927 betonte.[71] Gerade vor dem Hintergrund epidemiologischer Fragen zeigte sich das besonders deutlich. So sei die Statistik der ärztlichen Beobachtung auch deshalb überlegen, schrieb der Mediziner Karl Kißkalt (1875-1962), weil die *»Erfahrungen auch des besten Arztes […] sich nicht leicht auf alle Stadtteile oder gar noch größere räumliche Komplexe, nicht auf alle Bevölkerungsschichten, auf alle Altersklassen gleichmäßig und vor allem nur über einen kurz bemessenen Zeitraum [erstreckten].«* Darüber hinaus führte er an, dass *»außerdem […] der einzelne Arzt meist wenig dazu erzogen [ist], sein Beobachtungsmaterial zahlenmäßig zu verarbeiten.«*[72] Damit verdeutlicht Kißkalt die praktischen Schwierigkeiten, die dieser langsame Methodenwandel mit sich brachte, und spiegelt zugleich die Herausforderungen, die sich zwischen *»mangelnder Wertschätzung der Statistik«*[73], Einsicht in die Notwendigkeit neuerer Erhebungsmethoden sowie einer damit verbundenen Unsicherheit gegenüber der eigenen Arbeit manifestierten.

In einem aufschlussreichen Aufsatz des Charité-Mediziners Hans Ullmann zur Frage der Zunahme der Zuckerkrankheit lässt sich dieses Spannungsverhältnis exemplarisch ablesen. Dieser ging 1927 in einer Untersuchung der Frage nach, ob sich der allgemeine Eindruck von

68 Als Beispiel können hier etwa die seit den 1870er Jahren herausgegebenen »Charité Annalen« genannt werden.

69 Siehe dazu den bereits angeführten Artikel von Hess; Mendelsohn: Cases and series (2010).

70 Madarász: Pflicht zur Gesundheit, S. 143.

71 Wolff: Die statistische Methode, S. 2025.

72 Vgl. Kißkalt, Karl: Beobachtung, Statistik und Experiment. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 50, 22 (1924), S. 705-707. Hier S. 705.

73 Ebd., S. 706.

der »*Zunahme der Diabetischen*« durch statistische Erhebungen objektivieren ließe und, wenn ja, was das in der Konsequenz bedeutete.

> Wie aus meinen zahlreichen statistischen Untersuchungen an Hand eigener Erhebungen, wie Durcharbeitung der gesamten Medizinalstatistik europäischer wie außereuropäischer Länder, hervorgeht, nimmt die Mortalität wie die Morbidität an Diabetes ziffernmäßig dauernd zu, und die Frage lautet nun: *Handelt es sich um eine wirkliche Zunahme der Erkrankung oder nur um eine scheinbare,* und ist diese Zunahme lediglich durch einen statistischen Irrtum begründet? [...] Sind [aber] meine Tabellen und Kurven richtig ausgewertet, dann erhebt sich die Frage nach den Gründen dieser Zunahme, und damit stehen wir vor ganz neuen Problemen, Problemen, die zeigen, daß die wissenschaftlichen Untersuchungen im Laboratorium allein nicht zur vollen Erkenntnis des Wesens der diabetischen Erkrankung ausreichen und auch die Beobachtungen am Krankenmaterial in den Heilanstalten und Krankenhäusern nur einen Teilausschnitt in der Erforschung dieser Krankheit darstellen.[74]

Neben dem bemerkenswerten Umstand, dass Insulin in diesem Kontext von Ullmann an keiner Stelle erwähnt wird, sind vor allem zwei Dinge in diesem Zitat aufschlussreich. *Erstens* der von Ullmann gesetzte Vorbehalt gegenüber seiner eigenen Arbeit, der noch einmal unterstreicht, mit welchen Unsicherheiten die Anwendung statistischer Methoden durch Ärzte verbunden gewesen ist. Weitaus bedeutsamer aber ist *zweitens* die Überlegung Ullmanns, dass, sollten seine Zahlen stimmen, sich weder über laborwissenschaftliche Forschung noch klinische Beobachtung das »Wesen des Diabetes« hinreichend erklären ließe. Mit dieser Feststellung benannte Ullmann letztlich jenen Umstand, der zum konstitutiven Moment der modernen Diabetestherapie und -forschung werden sollte. Denn die entscheidende Frage, der sich die Protagonisten der internationalen Diabetesforschung in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts gegenübersahen, war, wie sich die komplexen epidemiologischen Zusammenhänge des Diabetes wissenschaftlich angemessen ergründen lassen können.

Mit dieser Frage rückten nun einerseits Patienten als aktive Informationsgeber in den Fokus des ärztlichen Interesses und offenbarte

74 Vgl. Ullmann, Hans: Die Zunahme der Zuckerkrankheit. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 53, 14 (1927), S. 561-565. Hier S. 562. [Hervorhebung im Original.]

sich andererseits die Notwendigkeit neuer Behandlungsschemata und Aufschreibesystematiken, da sich die herkömmlichen als unzulänglich erwiesen. Dementsprechend galt es, therapeutische Ansätze jenseits klinischer Routinen zu etablieren, die es ermöglichten, auch über längere Zeiträume umfassende Daten über die jeweiligen Fälle sammeln zu können. Und zwar nicht nur in Bezug auf Form, Prognose und Verlauf der Krankheit, sondern auch über die wirtschaftlichen und sozialen Lebensumstände, familiären Dispositionen und Verhaltensweisen der Patienten. Mit der Setzung allgemeinverbindlicher Standards für die Datenerfassung und das ärztliche Aufschreiben war es schließlich möglich, entsprechend uniformes und somit vergleich- und statistisch auswertbares Material generieren zu können. Aber solche Ansätze verlangten nicht nur ein Umdenken sowohl auf ärztlicher als auch auf Seiten der Patienten, sondern bedurften vor allem neuer wissenschaftsorganisatorischer Verfahren. Verfahren, die letztlich zwei Dinge zu gewährleisten beziehungsweise miteinander zu verzahnen hatten: eine angemessene therapeutische Versorgung diabetischer Patienten jenseits klinischer Kontexte und die Ausschöpfung der damit verbundenen wissensgenerierenden Potenziale. Welche Herangehensweisen, therapeutischen Ideen und forschungskooperativen Strategien dabei verfolgt wurden und welche Rolle diabetischen Patienten dabei zugedacht wurde, soll im nächsten Teilabschnitt am Beispiel Joslins für die USA genauer skizziert werden.

3.4 Wissensorganisatorische Lösungsansätze – Das Beispiel Elliott Joslin

3.4.1 Dokumentationspraktik und Fallevaluation

Die Grundlage von Elliott Joslins umfangreichen und breit rezipierten Publikationen bestand aus einer Vielzahl systematisch dokumentierter Behandlungsakten. Diese bemerkenswerte Sammlung spiegelte Joslins Überzeugung wider, dass nur eine gut organisierte Aktenführung ein »intelligentes« Krankheitsmanagement ermöglichen und zugleich »ärgerliche Fehlerquellen« eliminieren könne.[75] Fehlerquellen, die ungenügenden und ineffizienten Aufschreibepraktiken (*record-keeping practices*) entsprängen und dabei nicht nur das ohnehin fragile Wohlbe-

75 Joslin, Elliott; Goodall, Harry: A Diabetic Chart. In: Boston Medical and Surgical Journal 158, 8 (1908), S. 248-251. Hier S. 248f.

finden diabetischer Patienten gefährdeten, sondern zudem eine gründliche wissenschaftliche Evaluation erschwerten. Denn Patientendaten, so Joslin weiter, seien oftmals »*printed or written down in four or five different places, and the labor of uniting them is so great that is seldom attempted. [Thus] any accurate study of a case is […] extremely difficult.*«[76] Dem wollte Joslin durch eine systematische Registrierung und Anlage von Patientenakten entgegenwirken. So wurde jeder neue Patient zunächst einmal in einem Krankenjournal (*ledger*), seinen sogenannten Black-Books, registriert und nach einem standardisierten Schema immer die gleichen Informationen erhoben.

1	Patientennummer (fortlaufend)
2	Datum der Erstuntersuchung
3	Name und Adresse
4	Vermuteter Beginn der Krankheit
5	Diagnose
6	Dauer der Krankheit
7	Geschlecht
8	Familiärer Status
9	Rasse
10	Vererbung
11	Familiäre Disposition
12	Fettleibigkeit (*obesity*), Infektionen, andere Ursachen
13	Physische Kondition
14	Krankheitsbeginn – graduell oder akut
15	Vorherige Hospitalisierung
16	Todesursache
17	Besondere Merkmale (*distinctive features*)

Diese Registrierung gab einen ersten Überblick über die grundlegenden Merkmale des Einzelfalls und diente zugleich als eine Art Findbuch für die dazugehörige, meist umfangreiche Patientenakte, die nicht nur Untersuchungsergebnisse, Behandlungsanweisungen und weitere me-

76 Ebd.

dizinisch relevante Aufzeichnungen beinhaltete, sondern in der auch Informationen über die weitere Nachverfolgung der Patienten (*follow up*), Korrespondenzen sowohl mit den Patienten selbst als auch mit den weiterbehandelnden Allgemeinärzten sowie jede erdenkliche fallrelevante Information – zumeist die konkreten Lebensumstände der Diabetiker betreffend – dokumentiert wurde.[77] Diese Form der Dokumentationspraxis zielte dabei auf zweierlei. Zum einen auf die uniforme Erhebung von fallrelevanten Daten, um die Vergleichbarkeit mit anderen Fällen zu gewährleisten, und zum anderen auf die Möglichkeit der systematischen Nachverfolgung der Patienten, über die nicht nur eine Behandlungskontinuität, sondern zugleich eine möglichst lückenlose Dokumentation des langfristigen Krankheitsverlaufs angestrebt werden sollte. Wie sehr dabei therapeutische Erwägungen mit Fragen der Erforschung des Diabetes in Verbindung standen, wird mit Blick auf die Genese der Joslin'schen Dokumentationspraktik deutlich.

Der erste Eintrag in Joslins Registrierungsbüchern datiert aus dem Jahr 1893. Tatsächlich aber war es nicht vor 1908, bevor er mit der Systematisierung seiner Aufzeichnungen begann, die zunächst lediglich aus »*simple and terse notes jotted onto index cards*« bestanden.[78] Ein entscheidender Faktor für Joslins Umdenken nicht nur bezüglich einer gründlichen Dokumentationspraxis, sondern seines ärztlichen Denkens und Handelns insgesamt war dessen Europareise 1907, die ihn nach Berlin, München, Wien und Straßburg, also zu den Zentren der damaligen Diabetesforschung führten.[79] Insbesondere das Zusammentreffen mit Bernhard Naunyn, den er zeitlebens zu seinen großen Vorbildern kli-

77 Bis zum Zeitpunkt seines Todes im Jahr 1962 behielt Joslin diese Methodik aufrecht und baute so eine Sammlung von etwa 50.000 Diabetesfällen auf, die insgesamt 80 Registrierungsbände umfasste. Nach Joslins Tod wurde in dem von ihm Ende der 1950er Jahre gegründeten *Joslin Diabetes Center* (JDC) die auf fortlaufende Nummerierung basierende Registrierungspraxis im Grundansatz beibehalten. Bis ins Jahr 1998 wurden so mehr als 208.000 Patienten erfasst. Vgl. Barnett: Centennial Portrait, S. 21.

78 Siehe dazu Feudtner, Chris: Bittersweet, S. 47.

79 Vgl. Bartnett, Donald: Centennial Portrait, S. 12. Joslin unternahm im Verlauf seiner Karriere etwa 20 Forschungsreisen nach Europa, die sein therapeutisches und sein Denken in Bezug zur Erforschung des Diabetes nachhaltig prägen sollten. Dabei legte er Notiz- und Reisetagebücher an, die den engen Austausch zwischen ihm und der deutschsprachigen Diabetesforschung in Person von Bernhard Naunyn (Straßburg), Friedrich Kraus (Charité Berlin), Theodor Brugsch (Berlin), Friedrich Umber (Berlin Westend) und vielen anderen Medizinern belegen. Vgl. dazu etwa: Notebooks from Europe, 1907. Joslin Diabetes Center (JDC) Historical archive, EPJ papers, Series I, Box 5, Folder 3.

nischer Praxis und Wissenschaft zählte,[80] prägten Joslins spätere therapeutische Überzeugungen nachhaltig. So erinnert sich Naunyn in seinen Memoiren unter anderem daran, dass Joslin, zu dem er ein freundschaftliches Verhältnis pflegte,[81] per Brief anfragte, ob er nach Straßburg kommen dürfe, um dessen diabetestherapeutische Ansätze aus nächster Nähe studieren zu können. »*Er* [Joslin, Anm. OF.] *blieb wenig länger als drei Wochen*«, erinnerte sich Naunyn, konnte sich aber trotz des »*großen Material[s], über das ich verfügte, und in seinem großen Eifer [...] in kurzer Zeit mit meinen Anschauungen und Maximen vertraut machen.*«[82]

Naunyns Maximen und Anschauungen gründeten dabei vor allem auf dessen grundsätzlicher Überzeugung, dass die praktische Medizin eines streng (natur-) wissenschaftlichen Fundaments bedürfte.[83] Dementsprechend galt für ihn sein späterhin vielzitiertes Bonmot »*die Medizin wird eine Wissenschaft sein, oder sie wird nicht sein*«[84] gleichermaßen für die ärztliche Praxis selbst. Denn nur insoweit diese ebenfalls auf naturwissenschaftlicher Basis stehe, so Naunyn in seiner Straßburger Abschiedsrede von 1904, »ist der *Heilkunde eine gedeihliche Fortentwicklung sicher und nur der Arzt ist befähigt, diese gedeihliche Entwicklung mitzumachen, der fest und unentwegt auf der gleichen Basis steht.*«[85] Aber es waren nicht nur diese grundsätzlichen Überlegungen zur Beziehung von Wissenschaftlichkeit und Therapie, die bei Joslin Eindruck hinterließen, sondern deren ganz konkrete Umsetzung im Kontext der Diabetesforschung Naunyns, in deren Rahmen sich klinische und experimentelle Beobachtungen »*in vorher nicht gekannter Weise ergänzten*«, wie es einem der vielzähligen Nachrufe auf Naunyn zu entnehmen

80 Vgl. Marble, Alexander: Late Complications of Diabetes. A Continuing Challenge. In: Diabetologia 12 (1976), S. 193-199.

81 Vgl. Naunyn, Bernhard: Erinnerungen, Gedanken und Meinungen. Heidelberg 1925. Hier S. 446. Dass das Verhältnis der beiden auch über eine rein kollegiale Beziehung hinausreichte, verdeutlicht der häufig sehr private Schriftverkehr. Vgl. beispielsweise Brief vom 2.7.1906. JDC, Historical archive, EPJ Correspondences, Subseries B, Box 4, Folder 6.

82 Naunyn: Erinnerungen, 1925. Hier S. 446.

83 Vgl. Naunyns Abschiedsrede in Straßburg vom 26. Juli 1904, abgedruckt in Ebstein, Erich (Hg.): Deutsche Ärzte-Reden aus dem 19. Jahrhundert. Berlin 1926, S. 160-165.

84 Vgl. Naunyn, Bernhard: Ärzte und Laien (publiziert in der *Deutschen Revue* 1905). In: Gesammelte Abhandlungen. Würzburg 1909, Bd. 2, S. 1327-1355. Hier S. 1348. Zit. nach Wiesing, Urban: Die Persönlichkeit des Arztes und das geschichtliche Selbstverständnis der Medizin. Zur Medizintheorie von Ernst Schweninger, Georg Honigmann und Erwin Liek. In: Medizinhistorisches Journal 31, Heft 1/2 (1996), S. 181-208.

85 Vgl. Naunyn: Abschiedsrede. In: Ebstein: Arztreden, S. 162f.

ist.[86] Grundlage dieser klinischen Praxis war die enge Verzahnung von systematischer Laborarbeit, klinischer Beobachtung und Kasuistik, die Naunyn aufgrund ihrer die Therapie anregenden Eigenschaften für unentbehrlich hielt.[87] Diese Arbeitsweise spiegelte sich auch in der dreiteiligen Organisationsstruktur der Straßburger Klinik wider, die später als Blaupause des in den 1950er Jahren gegründeten *Joslin Diabetes Center* dienen sollte. Donald Barnett, langjähriger ärztlicher Mitarbeiter am JDC und Biograph Joslins, maß den gesammelten Erfahrungen in Straßburg und Europa entscheidende Bedeutung für dessen spätere Praxis bei, wenn er schreibt:

> Europe inspired not only EPJ [Akronym für Elliott Proctor Joslin – Anm. OF], but also many of the future leaders of American medicine of his generation […]. They all visited key cities like Strassburg […] where they observed the classic three-pronged clinics. Each of the ranking medical centers […] contained first a regional outpatient consulting area, second a university hospital area where patient difficult to diagnose and treat were referred by local physicians and third an contiguous laboratory center used to study the cause and treatment. Faculty and young professors in training were expected to investigate disease process and to improve patient treatment simultaneously. […] The design of these institutes was not lost on the young Elliott P. Joslin.[88]

Die wissenschaftlichen, therapeutischen und organisationsstrukturellen Impulse, die von Naunyn und seiner Straßburger Klinik ausgingen, können also kaum überschätzt werden. Denn dieser galt nicht nur seinen Schülern, wie etwa Adolf Magnus-Levy (1865-1955),[89] als eine der wichtigsten Figuren des »*Heroic Age of German Medicine*«[90], das sich durch eine Verwissenschaftlichung der Krankenhausmedizin (*bedside medicine*) auszeichnete und auch im Kontext der Diabetest-

86 Vgl. Meyer, Erich: Bernhard Naunyn. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 51, 36 (1925), S. 1493-1495. Hier S. 1494.
87 Vgl. Naunyn, Bernhard: Erinnerungen; Gedanken und Meinungen. Berlin/Heidelberg 1925. Hier S. 473.
88 Barnett: Centennial Portrait, S. 12. [Hervorhebungen von mir.]
89 Der gleichzeitig auch Freund Joslins war. Vgl. dazu etwa Goldner, Martin G.: Adolf Magnus-Levy (1865-1955). In: Diabetes 4, 5 (1955), S. 422-424.
90 Vgl. Magnus-Levy, Adolf: The Heroic Age of German Medicine. In: Bulletin of the History of Medicine 16, 4 (1944), S. 331-342.

herapie zu völlig neuen Einsichten, wie etwa den Vorteilen einer frühen und strikten diätetischen Behandlung von Zuckerkranken, führte.

Was Joslin in Straßburg aber vor allem sah und lernte, war, wie das Zusammenspiel von laborwissenschaftlicher Arbeit, klinischer Beobachtung und gründlicher Fallanalyse sowohl wissenschaftliche Erkenntnis als auch therapeutische Effektivität zu befördern vermochte. Wobei eine systematische Aktenführung die Zusammenführung aller labordiagnostischen und therapeutischen Fallinformationen zum Zwecke der nachfolgenden Auswertung und, wie Naunyn es formulierte, der wissenschaftlichen Kritik gewährleisten sollte. Gerade letztere sei für den wissenschaftlich denkenden Arzt unentbehrlich, da sie diesen »*einerseits […] vor dem Hange zur Selbsttäuschung [beschützt] und andererseits […] vor dem Hin- und Hertaumeln von einer Modetorheit zu anderen [bewahrt].*«[91] Nach diesen Grundsätzen richtete auch Joslin seine ärztliche Praxis und Forschung in den folgenden Jahren und Jahrzehnten aus. So erklärte er 1913 gewissermaßen in Entsprechung zu Naunyn, dass

> whenever I see the enthusiastic report of a new drug or remedy employed in the treatment of diabetes, certain cases of my own […] come to mind. First of all, I critically examine the data relating to the new methods and then compare the results with the cases, which I have had under my eyes for years.[92]

Aber um die hier angesprochene Vergleichbarkeit von Fällen überhaupt gewährleisten zu können, bedurfte es einer einheitlichen Erhebungspraxis, die sich nicht nur auf Joslins Praxis allein beschränken durfte. So spiegeln vor allem zwei Artikel aus den Jahren 1913 sowie 1915 exemplarisch Joslins Versuch wider, die Notwendigkeit einheitlicher Dokumentationspraxis zu verdeutlichen und deren Umsetzung zu befördern. Dementsprechend skizzierte er in seinem Artikel »*Diabetic Standard*« von 1913 seine Idee sogenannter Standardfälle, die dazu dienen sollten, seine eigenen therapeutischen Ansätze und deren Effizienz mit denen anderer vergleichen zu können. Er war überzeugt davon, dass jeder Arzt seine eigenen Diabetesstandardfälle anlegen solle. Denn mit solchen Standardfällen könne jeder die Ergebnisse seiner bisherigen Therapiemethoden mit gegenwärtig propagierten vergleichen und erkennen, ob er seine eigene Methode zugunsten einer

91 Naunyn: Abschiedsrede. In: Ebstein: Arztreden, S. 163.

92 Joslin, Elliott: Diabetic Standards. In: The American Journal of the Medical Science 145, 4 (1913), S. 474-486.

anderen aufgeben solle. Zudem, so Joslin weiter, führte die Absicht, solche Vergleiche anzustellen, zu einer besseren Falldokumentation, die wiederum eine bessere ärztliche Arbeit anrege.[93] Hier zeigt sich, inwieweit Joslin schematisierte Falldokumentation, therapeutisches Handeln und medizinische Forschung zusammendachte. Nicht durch den klinischen Blick auf Zeichen und Symptome, nicht durch Laborexperiment und physiologische Wertbestimmung, sondern durch konkretes therapeutisches Tun ließ sich die Effektivität von Therapiemethoden beurteilen und darüber zugleich auf die Pathogenese des Diabetes in generalisierender Form zurückschließen.

Was Joslin aber eigentlich genau unter *Standard* verstand, wird aus seinem Artikel nicht vollständig ersichtlich. Da allerdings die Ergründung der Effektivität von Therapiemethoden das erklärte Ziel Joslins war, lässt sich vermuten, dass dieser darunter *erstens* ausgewählte Fälle verstand, die demselben Therapie- und Diätregime unterworfen wurden, bestehend aus 100-150 Gramm Kohlenhydraten pro Tag, die im Verlauf der Behandlung sukzessive abgesenkt werden sollte, bis der Harn der jeweiligen Patienten keine Zuckerkonzentration mehr aufwies. Gleichzeitig sollte *zweitens* die Auswahl der Fälle eine möglichst große Bandbreite von Diabeteserkrankungen repräsentieren, also Patienten unterschiedlichsten Alters, Geschlechts umfassen und nach Schwere des Verlaufs differenzieren. Ein weiteres Kriterium bestand für Joslin zudem *drittens* in der Länge der Behandlungsdauer. »*Since the duration of a treatment with a new remedy is usually only a few weeks, rarely months and almost never for years*«, habe er für seine Standardfälle Patienten ausgesucht, deren Behandlung sich über »*fifteen, twenty, thirteen, seven, twelve, three years and eleven month, nineteen and six years*« erstreckten.[94] Und *viertens* schließlich galt es jeden Fall umfangreich und in gleicher Weise zu dokumentieren. Das hieß, detaillierte Diagramme und Tabellen zu erstellen, in denen alle Resultate der durchgeführten Tests zusammengeführt wurden, wie das Urinvolumen in Kubikzentimeter und die vorgefundene Zuckerkonzentration sowohl in Prozent- als auch in Grammangaben, die ebenfalls über Harnuntersuchungen feststellbare Konzentration von Azeton im Körper,[95] die exakten Mengen der aufgenommenen Kalorien, unterteilt

93 Ebd., S. 475.

94 Ebd.

95 Wird als Indikator für eine mögliche sogenannte Ketoazidose herangezogen, wobei es sich um eine Übersäuerung des Blutes handelt, die im schlimmsten Fall zu einem diabetischen Koma führen kann. Vgl. Berndt, M.; Lehnert, H.: Diabetische Ketoazidose. In: Diabetologe Vol. 10, 8 (2014), S. 638-644.

in die drei ernährungsphysiologischen Hauptbestandteile der Nahrung Kohlenhydrate, Fette und Proteine und nicht zuletzt das jeweilige Körpergewicht der Patienten. Joslins »*Standard Cases*« stellten demnach einen ersten Versuch der systematischen und vergleichenden Beobachtung und Evaluierung von Einzelfällen dar, mit dem Ziel, den weiteren Verlauf verschieden schwerer Diabeteserkrankungen unter demselben Diätregime beschreiben zu können, um so einerseits die Effizienz verschiedener therapeutischer Ansätze beurteilen und andererseits ganz grundsätzlich zur Diabetesforschung beitragen zu können.

Jedoch machte Joslin die stellenweise noch lückenhafte Dokumentation zum bisherigen Verlauf einer Behandlung, vor allem aber die geringe Vergleichszahl von Patienten die Limitierung seines Ansatzes schnell deutlich. Auf der anderen Seite waren es aber genau diese Unzulänglichkeiten, die den Wert einer möglichst früh einsetzenden, breit angelegten, systematischen und lückenlosen Behandlung und Nachverfolgung *aller* behandelten Patienten verdeutlichten. Und auch wenn Joslin seine Idee der »*Standard Cases*« wieder verwarf, zeichneten sich hier dennoch erstmals die ideellen Grundlagen seiner therapeutisch determinierten »diabetischen Feldforschung« ab. So lag das Verdienst dieses kurzlebigen Ansatzes vor allem darin, die nicht ganz einfache Frage ins Bewusstsein zu heben, ob und ab wann es sinnvoll ist, eine neue Behandlungsmethode als (vorläufigen) Standard zu adaptieren. Denn auch wenn Joslin stets der Überzeugung war, dass sich im Rahmen individualisierter Behandlung eine Anwendung starrer Therapieschemata grundsätzlich verbot, bedeutete das keineswegs, dass man deren Effizienz am therapeutischen Einzelerfolg bemessen sollte, sondern vielmehr in größerem Maßstab zu bewerten hatte. Dass also gewissermaßen eine therapeutische Wirksamkeitsforschung zu betreiben sei, die sich an aggregierten Zahlen und nicht mehr am Einzelfall orientierte. Nur so könne die Effektivität einer Therapie bewertet und darüber hinaus das Verständnis über Pathogenese und Verlauf des Diabetes insgesamt geschärft werden, was sich in der Folge wiederum begünstigend auf die Therapie des Einzelfalls auswirke.

3.4.2 Kasuistik und Numerische Methode

Auch wenn in Joslins vielfältigen Publikationen vor allem Fallgeschichten das zentrale Element der Begründung und Illustrierung seiner Behandlungsideen darstellten, fällt auf, dass er sich spätestens ab 1915 zunehmend auch numerischen, d.h. statistischen Methoden zur Evaluierung seiner Therapieansätze zuwendete. Wobei Joslin diesen

Weg weniger aus Enthusiasmus als aus Anerkennung des Werts von Objektivierungspraktiken und therapeutischer Empirie ging, die zunehmend das überkommene ärztliche Selbstverständnis, das vor allem auf einer durch Erfahrung gewonnenen Autorität beruhte, abzulösen begannen.[96] Dass diese Entwicklung auch Joslin ein gewisses Unbehagen bereitete, ihn aber andererseits zu einer weiteren Systematisierung seiner therapeutischen Praxis animierte, wird am Beispiel der kontrovers diskutierten Fastendiät (*starvation diet*) des amerikanischen Arztes Frederick Allen (1879-1964) deutlich, der er 1915 einen eigenen Artikel im *American Journal of the Medical Science* widmete.[97] Dieses äußerst strikte Diätregime, das Joslin ab 1914 auch bei der Behandlung seiner Patienten anwendete, zeichnete sich durch extrem niedrige Mengen an Kohlenhydraten, Fetten und Proteinen aus.[98] Frederick Allen hob dabei die für einen günstigen Krankheitsverlauf gemeinhin unbestrittenen Vorteile eines zuckerfreien Urins hervor, wobei er aber diesen – und hieran entbrannte die Kontroverse – zum therapeutischen Leitprinzip erhob und dafür die körperliche Auszehrung seiner Patienten aufgrund Mangelernährung in Kauf nahm. In einer Zeit, in der jugendliche Diabetiker den Ausbruch ihrer Krankheit selten mehr als wenige Monate überlebten, schien das vielen ein vertretbarer Preis zu sein. Allen gab gleichwohl zu, dass es nicht unbedingt befriedigend sei, »*to starve a child to let him live*«.[99] Wobei »leben lassen« angesichts der Herausforderungen für die Patienten, die die Einhaltung dieser Therapie mit sich brachte, sowie der körperlichen Auszehrung, die ihrerseits lebensbedrohlich werden konnte, auch schon zeitgenössisch eher kritisch bewertet wurden.[100]

96 Vgl. dazu etwa Ackerknecht, Erwin: Die therapeutische Erfahrung und ihre allmähliche Objektivierung. In: Gesnerus: Swiss Journal of the history of medicine and sciences. 26, 1-2 (1969), S. 26-35.

97 Vgl. Joslin, Elliott: Present-day Treatment and Prognosis in Diabetes. In: American Journal of the Medical Science 150, 4 (1915), S. 485-496.

98 Siehe zur Allen Diät allgemein Allen, Frederick M.: Prolonged fasting in Diabetes. In: American Journal of the Medical Sciences 150, 4 (1915), S. 480-485. Für die historiografische Einordnung und Bewertung der Allen-Diät vgl. Mazur, Allan: Why were ›starvation diets‹ promoted for diabetes in the pre-insulin period? In: Nutrition Journal 10, 23 (2011). o.S.

99 Zitiert nach Joslin, Elliott: The Diabetic. In: The Canadian Medical Association Journal 48, 6 (1943), S. 488-497. Hier S. 491.

100 Kritisch äußerten sich beispielsweise Newburgh und Marsh, die 1920 betonten: »A diabetic diet, in order to be satisfactory, must be capable of enabling the patient to lead a moderately active life for an indefinite period. As has already been pointed out, the severe diabetic may kept sugar free by a sufficient reduction of his total calories so much […] that such patients suffer from

Ungeachtet dieser Kritik untersuchte Joslin auch diesen therapeutischen Ansatz auf seine Wirksamkeit. Er verglich dazu erstmalig nicht einzelne Fälle miteinander, sondern wertete ein größeres Sample von 211 Fällen (davon 75 alte und 136 neue) aus, die er von Mai 1914 bis Mai 1915 in Behandlung hatte und von denen er 55 der Fastenmethode Frederick Allens unterwarf. Joslin Urteil fiel eindeutig aus: »*A review of all my private cases of diabetes, undertaken for this special purpose, has convinced me that prolonged fasting has produced results far and away ahead of any methods which I have hitherto employed.*« Und fügte fast schon enthusiastisch an, dass »*thanks to Dr. Frederick M. Allen we no longer nurse diabetics – we treat them!*«[101]

Interessant daran ist, wie Joslin sein Urteil begründete. Denn einerseits weist er relativ früh in besagtem Artikel darauf hin, dass alle 211 Fälle mindestens über den Untersuchungszeitraum »*have been traced*« und daher auch »*available for statistics*« seien, eine solche für ihn selbst aber andererseits gar nicht so entscheidend wäre. Denn: »*For myself, I consider the impression which I have thus obtained of far more value than any statistics which my records afford, but it is almost my duty to present these as well.*«[102] An dieser Stelle lässt sich also das Spannungsverhältnis erkennen, das sich zwischen dem Wert der ärztlichen Erfahrung und der Pflicht zu deren numerischen Validierung aufspannte. Wobei es allerdings eher den Anschein hat, dass die aufgeführte, eher simple statistische Auswertung Joslins mehr dem strategischen Einsatz diente, um die letztlich fallbasierte Argumentation im weiteren Verlauf des Artikels abzustützen. Oder präziser, um aufzuzeigen, dass statistische Evidenz keinesfalls auf kasuistische Evaluation verzichten könne. Denn einerseits zeigte die Statistik Joslins zwar, dass die Fastendiät eine vergleichsweise geringere Mortalitätsrate gegenüber anderen Diätregimen aufwies, wobei diese nach dessen

slow starvation, and are quite incapable of earning a livelihood – indeed many of them may be said to merely exist.« Vgl. Newburgh, Louis Harry; Marsh, Phil L.: The Use of High fat Diet in the Treatment of Diabetes mellitus. In: Archives of Internal Medicine 26, 6 (1920), S. 647-662. Hier S. 656. Auch in Deutschland stand man der Rigorosität des Ansatzes eher kritisch gegenüber und warnte vor dessen Folgen. So beispielsweise Leopold Lichtwitz, der 1926 stellvertretend für die deutsche Diabetesforschung betonte, dass »wir […] es nicht als therapeutischen Endzweck [ansehen], den schweren Diabetiker […], um jeden Preis zuckerfrei zu machen.« Zitiert nach Oyen, Detlef; Chantelau, Adolf Ernst; Berger, Michael: Zur Geschichte der Diabetestherapie. Berlin/Heidelberg/New York/Tokyo 1985. Hier S. 119.

101 Joslin, Elliott: Present-Day Treatment (1915), S. 486.

102 Ebd.

Berechnungen in der Gruppe der 55 Patienten, die sich einer solchen Fastendiät unterzogen, bei 10,9 % lag, während die Mortalität in der insgesamt untersuchten Population 14,7 % betrug. (Tabelle 1)

Cases	Total	Treated	Dead		Alive	
			No.	Per cent	No.	Per Cent
Total	211	211	31	14,7	180	85,3
Old[103]	75	75	11	14,7	64	85,3
New	136	136	20	14,7	116	85,3
Fasted	**55**	**55**	**6**	**10,9**	**49**	**89,1**
Not fasted						

Abb. 2) Tabelle Joslin (1915) – Cases under observation May 1, 1914, To May 1, 1915

Andererseits jedoch lässt sich angesichts der offenkundigen Mängel und des damit eher verzerrten Ergebnisses dieser Berechnung durchaus darauf schließen, dass es Joslin hier nicht so sehr um das Aufstellen einer akkuraten Statistik gegangen sein dürfte. Denn betrachtet man den weiteren Fortgang des Artikels etwas genauer, wird deutlich, in welchem Verhältnis hier die numerische Methode zur Einzelfallevaluierung stand und welchem Zweck diese jeweils dienen sollte. So war für Joslin die Mortalitätsrate von 10,9 % im Vergleich zu den 14,7 % erst einmal nicht viel mehr als eine statistische Tendenz, mit der sich zwar die Effizienz eines neuen Therapieansatzes andeuten ließ, die es aber dann im Einzelnen aufzuschlüsseln galt.

3.4.3 Behandlungspraktische Grundsätze

Im weiteren Verlauf seines Artikels von 1915 nahm Joslin eine Aus- und Bewertung der Fastendiät Allens in Angriff. Dazu wertete er jene sechs Todesfälle aus der Gruppe der 55 fastenden Patienten aus, durch die sich die von ihm errechnete Mortalitätsrate von 10,9 % ergab. Und zwar dergestalt, dass diese Todesfälle nicht etwa die grundsätzliche

103 In dieser Tabelle unterschied Joslin zwischen alten und neuen Fällen entlang des 1. Mai 1914 als Stichdatum. Vgl. ebd., S. 486.

Überlegenheit der Fastendiät Allens gegenüber anderen Therapieansätzen infrage stellte, sondern als Resultat behandlungspraktischer Unzulänglichkeiten dargestellt wurden, die nicht in einem kausalen Zusammenhang zu den therapeutischen Rationalen selbst standen. Im Detail listete Joslin die Todesursachen wie folgt auf:[104]

Case No. 648:	I kept her sugar-free […] and allowed her to return to her former diet. Died of Coma.
Case No. 707:	Became sugar free. […] Pat. at once returned home, broke all dietetic restrictions and died […] in Coma. […] I had not then gained sufficient confidence in the treatment to impart it to the patients and prevail upon them to carry it through the end.
Case No. 855:	Weight 220, […] was first seen by me four days after an operation during which, unfortunately, a large quantity of ether was employed. […] Despite fasting, never became sugar free. Died of heart failure without coma.
Case No. 764:	Was fasted after leaving my supervision by another physician. The patient broke treatment, exercised unusually, and died promptly in coma. He […] was that physician's first case.
Case No. 576:	Died of recurrence of cancer.
Case No. 430:	Came under my observation in July, 1911, and was fasted for one day in September 1914 […]. He returned to Canada and died on March 12, 1915, of diabetic coma.

Betrachtet man diese detaillierte Aufschlüsselung der Todesursachen im Kontext der weiteren übergeordneten Argumentationsstruktur des Artikels, wird deutlich, dass Joslin neben der Evaluierung der therapeutischen Effizienz hier offenbar noch ein anderes Ziel verfolgte – nämlich den Entwurf einer diabetestherapeutischen Agenda, der deutlich seine späteren und weithin akzeptierten Standards zu erkennen gibt.

Denn dass diese sechs Patienten und Patientinnen während der Behandlung unter einem bestimmten Therapieregime gestorben sind, bedeutete nicht zwangsläufig – und das ist Joslins Kernbotschaft an dieser Stelle –, dass der Therapieansatz selbst das Problem darstellte, sondern dessen Effizienz letztlich von ganz anderen Faktoren ab-

104 Alle zitierten Angaben aus Joslin: Present-Day Treatment (1913), S. 486f.

hing, mithin sich diese sogar noch steigern und die Mortalitätsrate im Gegenzug senken ließe. Neben dem hier implizit gesetzten Verweis auf die nur bedingte Aussagekraft statistischer Berechnungen rückt Joslin hier grundsätzliche Defizite in den Fokus, die seiner Meinung nach die effiziente Anwendung neuer therapeutischer Optionen wie der Frederick Allens zusätzlich erschweren. So verweisen gleich die beiden erstgenannten Fälle (*Case No. 648 und 707*) auf die potenziell tödlichen Folgen eines inkonsequenten, das heißt vor allem nicht kontinuierlichen, Einhaltens eines therapeutischen Prinzips. Die an dieser Stelle durchscheinende Selbstkritik Joslins ist dabei nicht etwa als Eingeständnis der eigenen Fehlbarkeit als Arzt zu werten. Vielmehr soll hier die Verantwortlichkeit der Ärzte dahingehend unterstrichen werden, dass sie ihre Patienten nicht nur zu behandeln hätten, sondern ihnen ebenso das notwendige *Know-how* zur Einhaltung der verschriebenen diätischen Maßnahmen vermitteln müssten, also zugleich als Therapeut und Lehrer der Patienten zu fungieren hätten. Denn gerade bei chronischen Krankheiten wie Diabetes, das macht Joslin an dieser Stelle klar, die sich nicht auf Dauer in Krankenhäusern behandeln lassen, hing die notwendige therapeutische Kontinuität eng von den von ärztlicher Seite vermittelten praktischen Fähigkeiten der Patienten selbst ab. »*The after treatment of diabetic patients is quite as important as the initial treatment. Patients must learn to keep sugar-free and maintain weight, and when difficulties occur report for advice.*« Dazu gehörte für Joslin neben einer sorgfältigen Erklärung des Behandlungsplans, dass »*they are furnished with note-books in which answers to their questions are recorded, taught the use of a diet card and how to examine the urine for sugar with Stanley R. Benedict's solution.*«[105]

Dass sich ein solches Bildungsprogramm nicht auf Patienten beschränken durfte, sondern sich auch an die Zunft praktizierender Allgemeinmediziner zu richten hatte, die, zumal in ländlichen Regionen, in der Regel nur selten in Kontakt mit Diabetikern kamen respektive Patienten erst gar nicht als solche diagnostizierten, unterstreicht Joslin mit der Fallgeschichte *No. 764*. So berichtet er, dass jener Patient 400 Meilen von Boston und 7 Meilen von seinem weiterbehandelnden Arzt entfernt wohnte, was ein korrigierendes Eingreifen bei therapeutischen Fehlentwicklungen erheblich erschwerte. Zumal wenn behandelnde Hausärzte ihrerseits noch keinerlei Erfahrung bei der Behandlung von diabetischen Patienten besaßen: »*Physicians who have only an occasio-*

105 Ebd., S. 492.

nal case of diabetes under their care, and in general mild ones, will not take the time to see the necessity of keeping their patients sugar-free.«[106] So lägen die Ursachen für therapeutische Fehlschläge häufig nicht so sehr aufseiten der Patienten, sondern auf der ihrer behandelnden Ärzte, denen daher genauso wie Diabetikern selbst die grundlegenden Prinzipien der Diabetestherapie vermittelt werden müssten.

Zudem unterstrich Joslin mit diesen Fallgeschichten seine Überzeugung, dass eine dauerhafte therapeutische Stabilität nur mittels Strategien zur Nachverfolgung von Patienten zu erreichen sei.

> Patients must be followed up. The secret by which this is brought about lies in instructing the patient […], and making him understand that he must always be under supervision. This is sometimes difficult, for a doctor does not like to force a patient to come to him. Fortunately, improvement in the treatment of diabetes is rapid enough to enable a physician to repay his patient for a visit with new ideas at comparatively short intervals.[107]

Auch wenn Joslin das an dieser Stelle noch weitaus vorsichtiger formuliert als in den darauffolgenden Jahren, in denen er den regelmäßigen Arztbesuch – zumeist in Abständen von drei Monaten – als wesentlich für den Erfolg der Therapie markiert, werden in diesem Kontext bereits die Umrisse einer Praxis sichtbar, die nicht nur bei Joslin essenziell für die Behandlung und gleichzeitige Erforschung des Diabetes werden sollte. Nämlich einer Praxis der systematischen Nachverfolgung der Patienten (*Follow up*), die eine weitaus detailliertere Informationsgewinnung des gesamten Krankheitsverlaufs, idealerweise vom Ausbruch der Krankheit bis hin zur Erfassung der (tatsächlichen) Todesursache, wie sie sich beispielsweise bei den von Joslin zitierten Fällen Nr. 855 (*heart failure without coma*) und Nr. 576 (*recurrence of cancer*) zeigten, zu gewährleisten vermochte.

Bemerkenswert ist, wie in diesem frühen und relativ kurzen Beitrag Joslins bereits die behandlungspraktischen Aspekte auf- und zusammengeführt sind, die in den Folgejahrzehnten zu weithin akzeptierten diabetestherapeutischen Prinzipien werden sollten. Prinzipien, die nicht nur Patienten und Ärzte gleichermaßen in die Pflicht zur kooperativen Mitarbeit nahmen, sondern darüber hinaus zu einer weitreichenden Vernetzung unterschiedlichster Akteure führten.

106 Ebd., S. 496.
107 Ebd., S. 495.

3.5 »Fruchtbarkeit der Zusammenarbeit« – Zwischenfazit

Das vorangegangene Kapitel hatte das Ziel aufzuzeigen, wie Diabetes mellitus Anfang des 20. Jahrhunderts angesichts steigender Fallzahlen zunehmend (sozial-)medizinisch problematisiert wurde und inwieweit diese Problematisierung die Etablierung und Ausgestaltung jener therapeutischen Methoden beeinflusste, die die Diabetestherapie auf Jahrzehnte und stellenweise sogar bis heute prägen sollten. Dass die Entwicklung der modernen Diabetestherapie dabei nicht allein auf Erkenntnissen intensiver Laborforschung und klinischer Fallbeobachtung in Bezug zur Ätiologie und pathophysiologischen Natur der Zuckerkrankheit beruhte, sondern eng mit Versuchen in Zusammenhang stand, das Phänomen Diabetes statistisch greifbar zu machen, mag der überraschendste Befund an dieser Stelle sein. Überraschend auch deshalb, weil hier deutlich wird, dass nicht etwa, wie oft angenommen, Insulin als neuartiger Hormonwirkstoff die entscheidende Determinante bei der Etablierung und Ausgestaltung diabetestherapeutischer Regime darstellte, sondern diesen vor allem auf numerischen Methoden beruhende epidemiologische, sozialmedizinische, präventive und wissenschaftliche Erwägungen zugrunde lagen, die bereits lange vor der therapeutischen Verwendung des neuen Wirkstoffes im Fokus standen. Indem also der Blick zunächst nicht auf eine Wirkstoffgeschichte des Insulins, sondern auf die mit Diabetes verbundenen statistischen und wissenschaftsorganisatorischen Herausforderungen Anfang des 20. Jahrhunderts gelenkt wurde, konnte somit die Genese eines sozialen, wissenschaftlichen und therapeutischen Problemfeldes umrissen werden, das maßgeblich und nachhaltig den diabetestherapeutischen Wandel des 20. Jahrhunderts mitbestimmte. Wobei gerade der allseits zu beobachtende Anstieg der Fallzahlen, den etwa auch Joslin in seiner Bostoner Praxis deutlich wahrnahm, zwei wichtige Fragen aufwarf, deren Beantwortung indes alles andere als einfach war. So stand zum einen die Frage im Raum, wie dieser »wachsenden Armee« an Diabetikern (*growing army of diabetics*) eigentlich therapeutisch adäquat begegnet werden könnte, ohne dabei Krankenhäuser und private Arztpraxen zu überlasten, was zum anderen zu der Frage führte, wie diesem drohenden Szenario mit krankheitspräventiven Maßnahmen entgegengewirkt werden könnte.

Bei allem Eifer, den Joslin bei der Beantwortung dieser Fragen an den Tag legte, war er sich aber zugleich stets bewusst, dass es für eine

weitreichende Umsetzung seiner hier dargelegten Ideen einer engen Kollaboration von ganz unterschiedlichen Akteuren bedurfte. Ideelle Orientierung boten ihm in dieser Hinsicht die wissenschaftssoziologischen Überlegungen des US-amerikanischen Religionsphilosophen Josiah Royce (1855-1916)[108] und dessen Prinzip der »*fecundity of aggregation*«[109], also der wissenschaftlich produktiven (*fruchtbaren*) Zusammenarbeit über fachspezifische Grenzen hinweg. Royce' naturphilosophische und wissenschaftstheoretische Einlassungen riefen bereits zeitgenössisch ein großes Echo hervor und fanden schnell Eingang in Modelle kooperativer Wissenschaftspraktiken.[110] Wobei Joslin, der Royce persönlich kannte, dessen Prinzip auf vergleichsweise einfache und pragmatische Weise interpretierte: »*When people get together and discuss things, something new and better is likely to arise than one of the individual members of the group is capable of producing alone.*«[111]

Im Kontext seiner therapeutischen und wissenschaftlichen Bemühungen versprach sich Joslin einen solchen Effekt vor allem durch eine enge systematische Vernetzung zwischen Diabetesspezialisten, Kliniken, Haus- und Allgemeinärzten und deren Patienten, laborwissenschaftlichen Forschungseinrichtungen und nicht zuletzt Lebensversicherungsanstalten. Die praktische Etablierung solcher kooperativen Vernetzungen, die nicht allein von Joslin in den Folgejahren in unzähligen, an unterschiedliche Akteure adressierten Publikationen propagiert wurde, stellte den Versuch einer wissensorganisatorischen Antwort auf jene Fragen dar, die das seit Anfang des 20. Jahrhunderts im Entstehen begriffene therapeutische, wissenschaftliche, epidemiologische und sozialmedizinische Problemfeld Diabetes mellitus aufwarf. Vor allem die wachsende Erkenntnis, dass sich diese Ebenen nicht getrennt voneinander adressieren ließen, sondern deren gegenseitige Bedingtheit bei den zu entwickelnden Strategien im Umgang mit Diabetes immer auch mitzudenken galt, führte in der Folge zu neuen Kooperationen und Allianzen, wie etwa der zunehmenden Zu-

108 Zur Person Josiah Royce siehe etwa Clendenning, John: The Life and Thought of Josiah Royce. Vanderbilt University Press 1999².

109 Vgl. dazu vor allem Royce, Josiah: The Mechanical, the Historical and the Statistical. In: Science, New Series 39, 1007 (1914), S. 551-566.

110 Siehe dazu etwa Morawski, Jill: Organizing Knowledge and Behavior at Yale's Institute of Human Relations. In: ISIS 77, 2 (1986), S. 219-42. Hier S. 223.

111 Vgl. Joslin, Elliot: The Universality of Diabetes. A Survey of Diabetes Morbidity in Arizona. In: The Journal of the American Medical Association 115, 24 (1940), S. 2033-2038. Hier S. 2034.

sammenarbeit zwischen Versicherungen, Mathematikern und Medizinern, die das Potenzial besaß, therapeutische wie epidemiologische Fragestellungen weitaus umfassender als bisher adressieren zu können. Auch dafür lässt sich erneut ein Beispiel aus Joslins Praxis anführen, dass zudem die Vorteile und Bedeutung einer gründlichen Aktenführung unterstreicht.

So stellte Joslin beispielsweise bei einer Neuauswertung seiner Diabetikerfälle, die er im Rahmen der Ausarbeitung der zweiten, 1917 erschienenen Edition seines Lehrbuches zur Therapie des Diabetes mellitus durchführte, fest, dass 76 Fälle im Vergleich zu anderen einen besonders günstigen Verlauf aufwiesen. Er führte dies auf die Früherkennung der Krankheit durch Routineuntersuchungen von Lebensversicherern zurück, die all diesen 76 Fällen gemein war und die sonst wahrscheinlich erst mit dem Auftreten der ersten Symptome entdeckt und behandelt worden wären. Das Erkennen eines solchen Zusammenhangs zwischen Früherkennung und günstigem Krankheitsverlauf war dabei keineswegs trivial. Denn auch wenn bereits seit der »Naunyn-Ära« Früherkennung und anschließende rigorose therapeutische Intervention als Voraussetzung für eine günstige Prognose anerkannt wurde, stellte sich die Frage, wie sich ein solches Verfahren in eine diagnostische Routine übersetzen ließ. Die einzige Möglichkeit der frühzeitigen Diagnose einer Diabeteserkrankung sah Joslin darin, nicht zuletzt mithilfe von Versicherungsunternehmen aktiv nach Krankheitsfällen zu suchen. So sei es für ihn »*a hopeful sign that the insurance companies are offering to examine the urine of their policy holders gratis at frequent intervals*«, was ihn zu der Forderung anregte, dass »*everyone should have the urine examined upon his birthday.*«[112] Aber es waren nicht nur diese Möglichkeiten der Früherkennung und der damit verbundenen therapeutischen Vorteile, die Joslin bei der angestrebten Zusammenarbeit mit Lebensversicherungen im Sinn hatte. Denn eine solche schien nicht nur ein gangbarer Weg zu sein, der therapeutischen Herausforderung zu begegnen, die das langsame und oft unbemerkte Auftreten einer Diabeteserkrankung mit sich brachte, sondern schürte zugleich die Erwartung, die Ermittlung der Gesamtzahl diabetischer Fälle in der Bevölkerung auf eine deutlich breitere und verlässlichere statistische Basis stellen zu können. Es waren daher vor allem drei Dinge, die sich Joslin von einer Zusammenarbeit mit Versicherungsunternehmen erhoffte: *erstens* einen Zugang zu deren statistischem Material und die Möglichkeit, dieses in seine eigenen wissenschaftlichen

112 Vgl. Joslin: The Treatment of Diabetes mellitus, 1917². Hier S. 287.

Bemühungen einfließen lassen zu können, *zweitens* die Unterstützung durch Statistiker der Versicherer bei der Auswertung und Analyse seiner eigenen Daten zu erhalten und *drittens* schließlich die Möglichkeit zu gemeinsamen Aufklärungs- und Präventionskampagnen.[113]

In den 1920er Jahren intensivierte Joslin zunächst seine informelle Zusammenarbeit mit verschiedenen Lebensversicherungsunternehmen wie etwa mit der *New England Life Insurance Company*[114] und der *Metropolitan Life Insurance Company*, bis er 1931 schließlich eine offizielle Kooperationsvereinbarung mit der *Metropolitan Life* erzielte. So schrieb der Vizepräsident und Statistiker der Met Life, Dr. Louis Dublin, an Joslin, dass er die Zusammenarbeit mit Joslin sehr begrüße, da er überzeugt davon sei, dass »*the diabetes problem is becoming more and more important and that in the next ten years, it is likely to take on a significance not much less than tuberculosis.*«[115] Dementsprechend bewilligte auch das *Insurance Welfare Committee* 2.000 US-Dollar für »*several projects of mutual interest in the field of diabetes*«.[116] Allerdings war Joslin weniger an finanzieller Unterstützung interessiert.[117] Denn das weitaus dringlichere Problem, dem durch die Kooperation mit Versicherungen zumindest teilweise begegnet werden konnte, war die angemessene Auswertung und Analyse der ständig wachsenden Datenmenge, für die die meisten Ärzte weder die Zeit noch das Know-how besaßen. Für Joslin jedenfalls, der sich nicht mehr den »*great pains*«

113 Ursprünglich stellte Diabetes einen Ausschlussgrund für den Abschluss von Lebensversicherungspolicen dar. Das änderte sich allmählich, als sich die therapeutischen Aussichten für Diabetiker verbesserten. Allerdings war diese Änderung mit hohen (moralischen) Anforderungen an den Versicherungsnehmer verbunden, wie eine Aussage von Joslin unterstreicht: »*[t]rue is that rates will not be lowered until each diabetic does his best and lives longer. What I want is for an insurance company to tell my diabetics, when they take out insurance, it is true that we charge you an extra premium but if you will live beyond the standard number of years then the cost of your premium will be reduced.*« Vgl. Joslin: Diabetes for the Diabetics. Ninth Banting Memorial Lecture of the British Diabetic Association. In: Diabetes 5, 2 (1956), S. 137-146. Hier S. 143.

114 Vgl. Joslin: The prevention of diabetes mellitus. (1921), S. 81.

115 Dublin, Louis: Brief an Elliott Joslin vom 5. November 1931, JDCHA, Correspondences, Box 3, Folder 16.

116 Dublin, Louis: Brief an Elliott Joslin vom 10. Dezember 1933. JDCHA, Correspondences, Box 3, Folder 16.

117 Seine Mutter, Sara Proctor Joslin, hatte ihm ein großes Vermögen hinterlassen, sodass Joslin Spenden eher als Anerkennung seiner Bemühungen denn als finanzielle Notwendigkeit betrachtete.

statistischer Fallanalyse aussetzen wollte, übernahmen ab den 1930er Jahren Versicherungsexperten die statistische Auswertung seiner Fälle.

Im Vorwort der 1946 erschienenen achten Auflage seines Lehrbuchs bedankte sich Joslin daher explizit bei der »*Metropolitan Life Insurance Company through its Vice-President and Statistician, Dr. Louis Dublin […], the Massachusetts State Department of Health through Dr. Herbert Lombard, and the aid of officials of the U.S. Bureau of the Census for their help in compiling the statistics.*«[118] Aber nicht nur aufgrund dieser Hilfe war Joslin überzeugt davon, dass insbesondere diese Auflage Josiah Royces Prinzip der »*Fruchtbarkeit der Zusammenarbeit*« par excellence widerspiegelte, sondern auch, weil die Zusammenstellung und gründliche Bearbeitung überhaupt nur durch vielfältige »*Bemühungen und Beiträge von Patienten, behandelnden Ärzten, Klinikern auf der ganzen Welt*« möglich gewesen sei.[119] Vor allem aber seien die aktuellen Fortschritte in Bezug auf Diabetesforschung und -behandlung der intensiven Laborforschung der vergangenen Jahrzehnte zu verdanken. Denn, so Joslin: »*Progress in diabetes has always started in the laboratory.*«[120] Das war nicht nur eine Bewertung im Lichte des Insulins als Triumph biomedizinischer Labor- und Wirkstoffforschung. Vielmehr zeigte sich Joslin bereits früh von der entscheidenden Rolle überzeugt, die Labore im Kontext sowohl der Erforschung als auch der Therapie des Diabetes einnähmen. Bereits 1913 formulierte er diesbezüglich:

> It is no exaggeration to say the advance in actual treatment […] comes not by chance, but as a result of patient scientific experimentation, which has been based upon the work of the foremost investigators in both laboratory and clinic. […] At the same time better and simpler technical methods for the study of the blood, urine and respiratory exchange, as well as new knowledge of the metabolism of diabetes, have contributed a share to this improvement. One year ago physicians were generally afraid to teach their patients to test their urines for sugar; today the physician feels himself to so much greater extent master of the disease that this is one of the first steps to taken.[121]

118 Vgl. Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus. Philadelphia 1946[8]. Preface.
119 Ebd.
120 Ebd.
121 Joslin, Elliott: Present-Day Treatment of Diabetes (1913), S. 485 f.

Diese Bemerkung Joslins verweist darauf, in welchem Maße laborwissenschaftliche Erkenntnisse und die damit verbundene Entwicklung neuer technisch-diagnostischer Methoden nicht nur therapeutische Interventionsmöglichkeiten deutlich erweiterten, sondern auch welchen unmittelbaren Einfluss diese auf das Verhältnis von Ärzten und Patienten zeitigten. Und zwar in einer ganz anderen Weise, als bisherige historiografische Ausdeutungen von Arzt-Patient-Verhältnissen im Kontext einer verwissenschaftlichten Medizin bisweilen nahelegen. Zeigt sich hier doch, dass die Entwicklung neuer Untersuchungstechniken und -technologien nicht nur als Ausdruck eines auf pathologische Zeichen bezogenen medizinischen Reduktionismus verstanden werden sollte, sondern das mit diesen zugleich epistemologische, therapeutische und soziale Ermöglichungspotenziale verbunden waren. Denn die vereinfachten und genaueren, im Labor entwickelten Tests stellten im Kontext der Diabetestherapie jene materiale Grundlage dar, die es überhaupt erst ermöglichte, Patienten auf breiter Basis aktiv in ihre Behandlung einzubeziehen und somit auch zu »Beiträgern« zum wissenschaftlichen Wissen werden zu lassen. Eine Entwicklung, die im Kontext der Diabetestherapie durch Insulin noch zusätzlich befeuert werden sollte. Nicht zuletzt, da dessen therapeutische Einführung einen ohnehin komplizierten medizinischen Gegenstandsbereich nun noch viel komplizierter werden ließ.

4 Insulin: Eine »Wunderdroge« als therapeutische Herausforderung (1922 – 1929)

4.1 Popularisierung einer »Wunderdroge«

Ein Raunen ging durch den Blätterwald. Zu lesen war von einer epochemachenden Entdeckung in der Geschichte der Medizin[1], die, wie das amerikanische Wissenschaftsmagazin *Popular Science* zu berichten wusste, die gesamte wissenschaftliche Welt elektrisierte.[2] Berichtet wurde von *»sensational recoveries«*[3] und therapeutischen Erfolgen, die sogar erfahrene Ärzte um angemessene Beschreibungen ringen ließen. Was er gesehen habe, sei *»difficult to record in temperate language«*[4], bekannte der Mediziner William David Sansum (1880-1948), der an der ersten Insulinbehandlung in den USA beteiligt gewesen war.[5] Diese Aussage verdeutlicht exemplarisch die erstaunte Euphorie, die mit dem neuen therapeutischen Hormonwirkstoff Insulin einherging. Die Menschheit, so schien es, hatte erneut einen großen Sieg über die Natur errungen und die Pioniere dieser heroischen Tat wurden als Helden gefeiert, zu unzähligen Veranstaltungen eingeladen, mit Preisen und Ehrungen überhäuft und erklommen schließlich den Olymp der Wissenschaften in Stockholm. 1923 ging der Nobelpreis für Medizin unter bemerkenswerter Nichtbeachtung derer, die an der Entwicklung der *miracle drug* Insulin ebenfalls maßgeblich beteiligt waren, an Frederick Banting (1891-1941) und John James Rickard McLeod (1876-1935).[6] In den von Letzterem geleiteten Laboren an der Universität in Toronto extrahierten Frederick Banting, dessen Assistent, der junge

1 The Attack upon Diabetes. In: Scientific American, Vol. 129, No. 4 (October 1923), S. 251.

2 Harris, Donald: Insulin – A Miracle of Science. In: Popular Science, September 1923, S. 23.

3 A Patient's Point of View. In: The Times, 7. August 1923.

4 Vgl. Feudtner, Chris: Bittersweet. Insulin, Diabetes and the Transformation of Illness. Chapel Hill & London 2003, S. 52.

5 Es handelte sich dabei um die bereits erwähnte Behandlung von Jim Havens, die als erste in den USA durchgeführte Insulinbehandlung verzeichnet ist. Vgl. ebd.

6 Zur damaligen Kritik an der Vergabepraxis vgl. unter anderem Bliss, Michael: The Discovery of Insulin. 25th anniversary edition. Chicago 2007. Insbesondere S. 189-234.

Student Charles Best (1899-1978) sowie der Biochemiker James Collip (1892-1965) innerhalb weniger Monate intensiver Laborforschung den aktiven Wirkstoff aus der Pankreas junger Kälber sowie adulter Ochsen, der später unter dem Namen Insulin in die Medizingeschichte einging.[7] In einem Artikel im Journal der Canadian Medical Association präsentierten 1922 die Forscher der verblüfften Fachwelt einen »Pankreas Extrakt«,[8] mit dem sich erstaunliche Erfolge bei der Behandlung diabetischer Patienten erzielen ließen. In ihrem Fazit resümieren sie, dass sich mit dem neuen Extrakt (1) der Blutzuckerwert deutlich reduzieren, (2) Glucosurie (Harnzucker) ebenso wie (3) die sogenannten Azeton-Körper[9] aus dem Urin beseitigen ließen, dass (4) über den Respirationsquotienten[10] ein erhöhter Kohlenhydratverbrauch nachgewiesen werden könne und dass schließlich (5) Patienten nach Verabreichung des Präparats von einem gesteigerten Wohlbefinden sowie gestiegener Lebenskraft (*vigor*) berichteten und sich objektiv eine eindeutige Verbesserung des Allgemeinzustands feststellen ließe.[11] Was hier in nüchterner Wissenschaftssprache zusammengefasst wurde,

7 Wobei der Name »Insulin« bereits 1909 vom belgischen Arzt Jean de Meyer (1878-1934) während dessen Pankreasstudien geprägt wurde. Abgeleitet hatte er die Bezeichnung von den durch Paul Langerhans 1869 entdeckten sogenannten Langerhans-Inseln, einem in der menschlichen Bauchspeicheldrüse gelegenen *»rundliche[m] Häuflein«*. Vgl. Rosenfeld, Louis: Insulin: Discovery and Controversy. In: Clinical Chemistry 48, 12 (2002), S. 2270-2288. Paul Langerhans selbst schrieb seine Dissertation zu diesem Thema. Siehe Langerhans, Paul: Beitrag zur mikroskopischen Anatomie der Bauchspeicheldrüse. (Diss.) Berlin 1869.

8 Vgl. Banting, Frederick et al: Pancreatic Extracts in the treatment of Diabetes Mellitus. In: The Canadian Medical Association Journal, 12 (1922), S. 141-146.

9 Da bei einer Diabeteserkrankung durch das Fehlen oder den Mangel an Insulin der menschliche Körper den nötigen Energiebedarf nicht mehr durch Glukose als wichtigstem Energielieferanten decken kann, wird Fett abgebaut, wobei als Stoffwechselprodukt sogenannte Keton-Körper entstehen, die das Blut übersäuern können und sich darüber eine potenziell lebensgefährliche *Ketoazidose* ausprägen kann. Zur Vertiefung siehe dazu beispielsweise Berndt, M.; Lehnert, H.: Diabetische Ketoazidose. In: Diabetologe Vol. 10, 8 (2014), S. 638-644.

10 Die Ermittlung des Respirationsquotienten (RQ) gehört im Rahmen der Ernährungsphysiologie zur sogenannten indirekten Kalorimetrie. Dabei kann mittels Atemgasanalyse die Differenz der Volumina zwischen abgeatmeter CO_2-Menge zu aufgenommener O_2-Menge und somit die durch Stoffwechselprozesse umgesetzte Nährstoffmenge bestimmt werden. Vgl. Endspurt Vorklinik. Physiologie 2. Thieme Georg Verlag 2017[4], S. 24f.

11 Banting: Pancreatic Extracts, S. 146.

war nicht weniger als eine medizinische Sensation, deren zeitgenössische Wahrnehmung als bahnbrechende Leistung menschlichen Forschungsgeistes und Forschungsdrangs kaum überschätzt werden kann. Das mag angesichts der Tatsache, dass Diabetes – ganz im Gegensatz zu heute – eine relativ unbekannte Krankheit darstellte und bis dahin weder medizinisch noch gesellschaftlich in größerem Maße problematisiert wurde, zunächst einmal widersprüchlich klingen. Dass Diabetes trotzdem in den Fokus einer größeren Öffentlichkeit geriet, hing nicht unwesentlich vom Verlauf und der Symptomlage des Leidens ab, die es ermöglichten, die dramatische Wirkung des neu entwickelten Hormonpräparats Insulin nicht nur zu beschreiben, sondern mit visueller Evidenz zu versehen. Es gibt eine vielzitierte, grundlegende Beschreibung der Symptome, die im Wesentlichen bis heute Gültigkeit besitzt und einen lebhaften Eindruck des Leidens vermittelt. In der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts beschrieb der griechische Arzt Aretaios von Kappadokien die Symptomatologie und den Verlauf des Diabetes folgendermaßen:

> The nature of the disease […] is chronic, and it takes a long period to form, but the patient is short lived, if the constitution of the disease completely established; for melting is rapid, the death speedy. Moreover, life is disgusting and painful; thirst unquenchable, excessive drinking, which, however, is disproportionate to the large quantity of urine, for more urine is passed; and one cannot stop them either from drinking or making water; Or if for a time they abstain from drinking, their mouth becomes parched and their body dry, the viscera seems as if scorched up; they are affected with nausea, restlessness and a burning thirst […] they stand out for a certain time, though not very long, for they pass urine with pain and emaciation is dreadful; nor does any great potion of the drink into the system, an many parts of the flesh pass out along with the urine.[12]

Anfang des 20. Jahrhunderts war das Verständnis für die Ursachen und den Verlauf der Krankheit zwar enorm gestiegen, leidlindernde Therapien oder gar eine Heilung indes schienen nach wie vor in weiter Ferne zu liegen. Existierende Therapieansätze richteten sich nach dem

12 Leopold, Eugene J.: Aretaios von Kappadokien. Sein Beitrag zum Diabetes Mellitus. In: Engelhardt; Dietrich (Hg.): Diabetes in Medizin- und Kulturgeschichte. Grundzüge – Texte – Bibliographie. Berlin 1989. S. 136-156. Zitiert nach Tattersall, Robert: Diabetes, S. 11.

jeweiligen Zuckergehalt des Harns der Patienten, dessen Höhe als Indikator sowohl für die Schwere des Diabetes als auch für den Erfolg der getroffenen Therapiemaßnahmen galt. Trotz des gestiegenen Verständnisses biochemischer und metabolischer Vorgänge des menschlichen Körpers im Zuge physiologischer Forschungen während der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts[13] blieben die Möglichkeiten regulativer Zugriffe auf den Stoffwechsel der Patienten äußerst beschränkt. Diätische Therapieansätze waren das Mittel der Wahl. Diese aber seien ein »*tedious business*«, ein ermüdendes und oft unbefriedigendes Geschäft, wie der britische Arzt Alexander Clark Begg in seinem Manual *Insulin in General Practice: a Concise Clinical Guide for Practitioners* aus dem Jahr 1924 bekundete.[14] Denn dieses Geschäft bestand vor allem in dem Versuch, den gestörten Metabolismus von Patienten über strenge diätische Maßnahmen, vor allem aber durch die substanzielle Senkung kohlenhydratreicher Kost zu kontrollieren.

Auf die Spitze trieb diesen Ansatz zehn Jahre vor der Entwicklung des Insulins der US-amerikanische Arzt Frederick Madison Allen (1879-1964). Diese von Elliott Joslin retrospektiv als Allen-Ära[15] titulierte Zeit zwischen 1913-1922 stand ganz unter dem Zeichen der sogenannten *starvation therapy*,[16] einer Hungerkur, bei der die Nahrungszufuhr und insbesondere der Kohlenhydrate auf ein kaum erträgliches Maß für die zumeist jugendlichen Patienten reduziert wurde. Einerseits wurde diese therapeutische Methode als durchaus radikal empfunden, da es vorkommen konnte, dass die behandelten Patienten statt an den Folgen des Diabetes an denen des Hungers starben.[17] Andererseits stieß dieser Ansatz nach den Maßgaben einer

13 Vor allem die Forschungen des französischen Experimentalphysiologen Claude Bernard waren diesbezüglich eine Art Startpunkt für ein vertieftes Verständnis der möglichen Ursachen des Diabetes. Vgl. stellvertretend unter anderem Mani, Nikolaus: Die Entdeckung des Glykogens durch Claude Bernard. In: Zeitschrift für klinische Chemie Vol. 2, 4 (1964), S. 97-128. Ebenso Holmes, Frederic L.: The »Milieu Intérieur«, and Regulatory Physiology. In: History and Philosophy of the Life Sciences Vol. 8, 1 (1986), S. 3-25.

14 Clarke Begg: Insulin in General Practice: A Concise Guide for Practitioners (London: Medical Books) 1924, S. 44.

15 Vgl. Barnett, Donald M.: Elliott P. Joslin, MD: A Centennial Portrait. An illustrated History of the Career of Dr. Elliott P. Joslin 1898-1962. Joslin Diabetes Center (JDC), Boston 1998.

16 Allen selbst nannte seinen Ansatz schlicht »verlängertes Fasten«. Vgl. seinen initialen Artikel dazu: Allen, Frederick M.: Prolonged fasting in Diabetes. In: The American Journal of the Medical Sciences 150, 4 (1915), S. 480-484.

17 Vgl. dazu beispielsweise Mazur, Allan: Why were »starvation diets« promo-

reduktionistischen medizinischen Sicht auf den kranken Körper, in dem es vor allem die Symptome zu bekämpfen galt, auf keine größere Ablehnung. Ganz im Gegenteil wurde diese extreme Form des diätischen Regimes als *»the latest and most successful treatment [which] has notably advanced our ability to combat the disease«*[18] beschrieben.

Entsprechend der therapeutischen Logik der Zeit bemaß sich Erfolg nicht in erster Linie am Grad des Wohlbefindens der Patienten, sondern daran, über Symptombekämpfung diesen so lange wie möglich am Leben zu erhalten, wie das Diktum Joslins *»to starve a child to let it live«*[19] unterstreicht. Dennoch wurde dieser Therapieansatz nicht nur von Joslin in Hinblick auf die für den juvenilen Diabetes so gut wie kaum vorhandenen Behandlungsmöglichkeit als *»far and away ahead of any method«*[20] seit der Zeit des englischen Militärarztes John Rollo (†1809)[21] bewertet.

Diese eher kurze Episode innerhalb der an diversen diätischen Therapieansätzen reichen Diabeteshistorie ist auch deshalb erwähnenswert, da sie mit der nach 1922 aufkommenden Popularisierung des neuen Wirkstoffes Insulin in direktem Zusammenhang steht. Denn mit vergleichenden Bildreihen von bis auf die Knochen abgemagerten diabetischen Kindern und Jugendlichen auf der einen und denselben, nach der Behandlung mit Insulin nun wieder wohlgenährt und kräftig in die Kamera blickend, auf der anderen Seite, wurde nicht nur das Leiden der Betroffenen schlagartig sichtbar, sondern auch die

ted for diabetes in the pre-insulin period? In: Nutrition Journal 2011, 10:23, S. 1-9.

18 Vgl. Hill, Lewis Webb; Eckman, Rena S.: The starvation treatment of diabetes. With a series of graduated diets as used at the Massachusetts General Hospital. Boston 1915. Hier S. 5 f.

19 Vgl. Joslin, Elliott: The Diabetic. In: Canadian Medical Association Journal Vol. 48, 6 (1943), S. 488-497. Hier S. 491.

20 Joslin, Elliott: Present-day treatment and prognosis in diabetes. In: American Journal of the medical Science Vol. 150, 4 (1915), S. 485-496. Hier S. 486.

21 Dieser hat in zwei kasuistischen Mitteilungen als einer der Ersten auf die Notwendigkeit diätischer Regulierungen bei der Behandlung des Diabetes aufmerksam gemacht. Seine »animalische Diät« – vulgo Fleisch- und Fett-Diät – wurde (und wird) weithin als wichtige Entwicklung in der Diabetestherapie anerkannt. Vgl. Rollo, John: Cases of Diabetes mellitus; with the Results of the Trials of certain Acids, and other Substances in the Cure of Lues Verenera. London 1797. Allgemein zur Geschichte der Diabetesdiät vgl. Berger, Michael; Chantelau, Ernst A.; Oyen, Detlef: Zur Geschichte der Diabetestherapie. Berlin/Heidelberg/New York/Tokio 1985. Zu John Rollo siehe S. 3-9.

wundersame Wirkungsmächtigkeit des neuen Präparats eindrücklich unterstrichen.[22]

Vor diesem Hintergrund lässt sich auch erklären, warum Diabetes als eine zu dieser Zeit eher randständige und sowohl allgemeinmedizinisch als auch gesellschaftlich noch relativ selten wahrgenommene Erkrankung nun auf einmal in den Fokus des Interesses gelangte. Denn Insulin und dessen Therapieerfolge wirkte wie die Erfüllung eines in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts durch Vertreter einer naturwissenschaftlich orientierten Medizin gegebenen Versprechens, dereinst mit *»wirksameren Mitteln«* aus den Forschungslaboratorien an die Krankenhausbetten ihrer Patienten zurückzukehren.[23] So war es niemand Geringerer als Claude Bernard (1813-1878), Entdecker der *milieu intérieur* genannten inneren Sekretion bei Mensch und Tier, der 1876 in seinen Vorlesungen am *Collège de France* seinen Zuhörern in die Blöcke diktierte:

> Die praktische Medizin hat nur einen Führer, – den traditionellen Empirismus. Gewiss hat man so gelernt, dass in gewissen Fällen ein bestimmter Eingriff oder bestimmte Mittel von Nutzen sind; aber im Grunde tappt die klinische Medizin überall im Dunkeln.[24]

Und weiter ausführte:

> Reich an Tatsachen, die sie [die Medizin – Anm. OF] im Hospital gesammelt hat, kann sie dies jetzt verlassen und in das Laboratorium einziehen; sie nimmt die Gestalt der experimentellen Physiologie an und wird zur reinen Wissenschaft. [Aber] nur scheinbar entfernt sie die wissenschaftliche Medizin vom Krankenbett, – nur, um mit wirksameren Mitteln versehen dorthin zurückzukehren.[25]

Auch wenn Insulin nicht den ersten wirksamen und therapeutisch anwendbaren Hormonwirkstoff darstellte,[26] schien es ob seiner

22 So beispielsweise bei Geyelin, H. Rawle; Harrop, George; Murray F., Majorie; Corwin, Eugina: The Use of Insulin in Juvenile Diabetes. In: Journal of Metabolic Research Vol. 2, 5 (1922), S. 770-772. Siehe auch Harris, Donald: Insulin – A Miracle of Science. In: Popular Science (September 1923), S. 23 f..

23 Bernard, Claude: Vorlesungen über den Diabetes und die thierische Zuckerbildung. Deutsch hg. und ergänzt von Carl Posner. Berlin 1878. Hier S. 20.

24 Ebd., S. 18.

25 Ebd., S. 20.

26 Vor allem hinsichtlich oral verabreichter Organpräparate gab es Anfang

mirakulösen Wirkung am ehesten die Erwartungen zu erfüllen, die sich mit dem Anfang des 20. Jahrhunderts neuformierenden Feld der Arzneimitteltherapie (*drug therapy*) verbanden. Diese, so lässt sich einem Artikel in *The Lancet* vom Oktober 1923 entnehmen, befände sich zwar noch in ihren Anfängen, habe aber *»a bright future, and regarding it in its broadest sense unlimited possibilities.«*[27] Vor dem Hintergrund dieser imaginierten unlimitierten Möglichkeiten wurden Arzneimittel- und Serumtherapien als die Zukunft einer kurativen Medizin begriffen,[28] die damit gleichzeitig das Ende jenes therapeutischen Nihilismus des 19. Jahrhunderts zu kennzeichnen schien, der paradoxerweise zunächst einer (diagnostischen) Verwissenschaftlichung der Medizin Vorschub leistete und dabei klinisch-therapeutische Ansätze in den Hintergrund zu drängen schien.[29] Und auch wenn die Denkströmung des therapeutischen Nihilismus ein Erbe darstellte, das medizinische Debatten um das richtige Verhältnis der praktischen Heilkunst zu den Naturwissenschaften noch lange beeinflussen sollte,[30] wie das Schlagwort von einer »Krise der Medizin« in den 1920er und 1930er Jahren andeutet,[31] lässt sich nicht zuletzt an dieser Stelle der Anfang der vielbeschworenen *therapeutic revolution* ausmachen, die die Medizin des 20. Jahrhunderts nachhaltig prägen sollte.[32]

des 20. Jahrhunderts bereits einige Erfolge zu vermelden. Vgl. dazu Medvei, Cornelius Victor: A History of Endocrinology. Lancaster 1982. Darin insbesondere: The Birth of Endocrinology – Part II, S. 289-352.

27 Dixon, W.E.: The Future of Drug Therapy. In: The Lancet Vol. 202, 5224 (1923), S. 845f.

28 Ebd., S. 846.

29 Zum therapeutischen Nihilismus und dessen Bedeutung vgl. u.a. Johnston, William M.: Österreichische Kultur- und Geistesgeschichte: Gesellschaft und Ideen im Donauraum 1848 bis 1938. Wien 2006. Insbesondere S. 230-236. Siehe auch Lesky, Erna: Von den Ursprüngen des therapeutischen Nihilismus. In: Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. Bd. 44, Heft 1 (1960), S. 1-20.

30 Vgl. dazu beispielsweise Sauerbruch, Ferdinand: Heilkunst und Naturwissenschaft. In: Die Naturwissenschaften. Heft 48/49 (1926), S. 1081-1090.

31 Der Medizinhistoriker Volker Roelcke verweist darauf, dass es sich bei dieser Debatte nicht allein um eine im deutschsprachigen Raum angesiedelte Problematisierung des Verhältnisses von Therapie und Naturwissenschaften handelte, sondern dass beispielsweise auch in den USA vergleichbar gelagerte Debatten geführt wurden. Vgl. Roelcke, Volker: »Krise der Medizin« – Modelle der Reform. Zur Frühgeschichte von Psychotherapie und Sozialwissenschaften in der Medizin. In: Psychotherapeutt 61 (2016), S. 237-242.

32 Stellvertretend siehe Vogel, Morris J.; Rosenberg, Charles E.: The Therapeutic revolution: essays in the social history of American medicine. Pennsylvania 1979. Auch Rosenberg, Charles E.: The Therapeutic Revolution:

Im Rahmen der Insulineinführung in die Diabetestherapie jedenfalls schienen sich die Vorstellungen unlimitierter Möglichkeiten zu bewahrheiten, hatten sich doch die prognostischen Annahmen innerhalb eines Jahres scheinbar komplett umgekehrt – von einem schnellen Tod (*speedy death*), der Anfang der 1920er Jahre größtenteils nach wie vor gültigen antiken Beschreibung des Diabetes, hin zu der Möglichkeit einer »normalen« Lebensführung, eines »*almost normal life*«, wie es nun vielfach diabetischen Patienten in Aussicht gestellt wurde.[33] So schrieb beispielsweise der britische Arzt Robert Daniel Lawrence, der selbst Diabetiker war, im Vorwort seines 1925 erschienenen Manuals:

> Five years ago the ›Diabetic Death‹ would have been a more suitable title for such a book as this than the ›Diabetic Life‹. But now modern discoveries, particularly insulin, have completely changed the outlook. There is no reason why a diabetic should not, if he can taught to do so, lead a long and [almost] normal life.[34]

Almost – Fast! Dieser in der allgemeinen Euphorie oftmals übersehene Vorbehalt von ärztlicher Seite hatte gute Gründe und sollte dabei die Funktion erfüllen, diese vor übertriebenem Anspruchsdenken zu schützen. Denn die hohen Erwartungen, die an das neue Präparat ge-

Medicine, Meaning, and Social Change in Nineteenth-Century America. In: Perspectives in Biology and Medicine 20 (1977), S. 485-506. Zum aktuellen Forschungsstand siehe Condrau, Flurin; Greene, Jeremy; Watkins, Elizabeth Siegel (Hg.): Therapeutic Revolutions. Pharmaceutical Change in the Twentieth Century. Chicago/London 2016. Darüber hinaus Stoff, Heiko: Wirkstoffe. Eine Wissenschaftsgeschichte der Hormone, Vitamine und Enzyme, 1920-1970. Stuttgart 2012.

33 Vgl. beispielsweise das Gedicht »The Song of Diabetes«, vorgetragen von Cecil Striker auf dem 12. Kongress der *American Diabetes Association* (ADA) 1952 in Chicago. Abgedruckt in Engelhardt, Dietrich: Diabetes in Medizin- und Kulturgeschichte. Berlin 1989. Hier S. 31-37. Auch in Deutschland wurde in ähnlicher Form das Potenzial des Insulins betont, indem beispielsweise Gehrhardt Katsch Diabetiker nun nicht mehr als krank, sondern als »bedingt gesund« titulierte. Vgl. Katsch, Gerhardt: Garzer Thesen. Zur Ernährungsführung der Zuckerkranken. In: Klinische Wochenschrift Vol. 16, 11 (1937), S. 399-403. Hier S. 402. Auch der britische Arzt Robert Daniel Lawrence stellte im Vorwort der ersten Auflage seines Manuals für Diabetiker 1925 »*a long and normal life*« in Aussicht. Allen hier vorgestellten Ärzten ist gemein, dass diese Aussicht immer mit einer ärztlichen Führung des Patienten verknüpft wurde. Vgl. Lawrence, Robert Daniel: The Diabetic Life: its control by diet and insulin: a concise practical manual for practitioners and patients. London 1928[4].

34 Lawrence, Robert Daniel: A Diabetic Life. London 1925.

stellt wurden, schienen vielen direkt Beteiligten nicht ganz geheuer. Zumal die nun einsetzende allumfassende Erforschung des Wirkmechanismus und der ersten Standardisierungsversuche eines offenbarten: Das nun alles noch viel komplizierter werden würde. Dementsprechend wies auch Elliott Joslin darauf hin, dass die Behandlung des Diabetes durch Insulin keineswegs vereinfacht würde.[35] Denn die allmählich zutage tretenden Schwierigkeiten bei der Einhegung dieser wundersamen Arznei entpuppten sich als nicht minder groß als die damit verbundenen Erwartungen. Vor diesem Hintergrund lässt sich dem *Journal of the American Medical Association* (JAMA) ein erstes vorsichtiges Hinterfragen entnehmen, wenn es dort in der Bücherrubrik der Augustausgabe 1924 heißt:

> That [a] flood of scientific production would soon be followed by popular books on the subject was to be expected, although one cannot help wondering whether the time is yet ripe for such popularization of a still difficult subject.[36]

Dabei kann, gemessen an den Herausforderungen, denen sich involvierte Forscher in aller Welt nun gegenübersahen, die Umschreibung einer insulingestützten Diabetestherapie als »*difficult subject*« getrost als Euphemismus gewertet werden. Zumal sich hierin exemplarisch die andere, gleichermaßen problematische, medizin- wie wissenschaftshistorisch aufschlussreiche Seite der Wundererzählung spiegelt. Denn ein Wunder ist per definitionem etwas, hinter das sich nicht blicken lässt, das sich einer rationalen Erklärung entzieht. Und tatsächlich waren in den 1920er Jahren weder der Diabetes als Krankheitsentität noch der Wirkmechanismus des Insulins annähernd verstanden, was mit Blick auf eine klinische und generell therapeutische Anwendung durchaus problematisiert wurde.[37] Eine denkbar ungünstige Voraus-

35 »*The dietetic treatment of diabetes was not simplified by the discovery of insulin.*« Vgl. Joslin, Elliott: Treatment of Diabetes mellitus (1946[8]), S. 17.

36 Book Notices. In: Journal of the American Medical Association Vol. 83, 5 (1924), S. 379.

37 So beispielsweise Hugh MacLean, der zu bedenken gab, dass »*Insulin is a substance of unknown nature derived from the Island of Langerhans.*« Vgl. MacLean, Hugh: On the present position of Diabetes and Glycosuria, with Observations on the new Insulin Treatment. In: Lancet Vol. 201, 5204 (1923), S. 1039-1046. Hier S. 1044. Auch der deutschen medizinischen Wochenschrift ließ sich 1924 diesbezüglich entnehmen: »*Obwohl gerade die Erfolge der Insulinbehandlung zeigen, wie oft die schönsten therapeutischen Früchte auf dem Boden einer rein theoretischen wissenschaftlichen*

setzung angesichts dessen, was nun an Arbeit vor den beteiligten Ärzten und Medizinern lag. So war zwar das pharmakologische Potenzial des Insulins offenkundig, doch galt es, dieses nun auch therapeutisch zu stabilisieren. Das bedeutete, das neue Präparat zu standardisieren, Herstellungs- und Verteilungsprozesse zu etablieren und schließlich effektiv in die Diabetestherapie zu implementieren, kurzum: es auf breiter Basis zu testen, zu erforschen und zu verstehen. Dabei galt es den nicht ganz einfachen Spagat zwischen den wachsenden Ansprüchen einer sofortigen therapeutischen Anwendung und der adäquaten Erforschung zu meistern.

4.2 Patente und Ideale

Unmittelbar nach den ersten offiziellen Vorstellungen des Insulinpräparats durch Frederick Banting und seinen Kollegen setzte in kürzester Zeit weltweit eine immense Forschungs- und Publikationstätigkeit ein, zu der sowohl Physiologen, Chemiker, Kliniker, Sozialmediziner als auch praktische Ärzte gleichermaßen beitrugen. Ein Umstand, der sich in der Folge als nicht ganz unproblematisch erwies. So monierte beispielsweise 1925 der Pharmakologe Ernst Laqueur (1880-1947), dass es schlichtweg unmöglich sei, die bislang knapp 600 von ihm gezählten wissenschaftlichen Fachpublikationen zu überschauen und für die eigene Forschung zu berücksichtigen. Zumal er viele dieser Veröffentlichungen als fachlich unzureichend empfand und sich über die durch unterschiedlichste Forschungsmethoden bedingte Unzuverlässigkeit des Datenmaterials beschwerte.[38] Damit machte

Forschung reifen, […] hinkt jetzt die wissenschaftliche Erforschung von der Wirkungsweise des neu gewonnenen Pankreasinkretes weit hinter der Klärung praktischer Fragen hinterher.« Vgl. Grafe, E.: Was wissen wir bis jetzt über den Mechanismus der Insulinwirkung? In: Deutsche Medizinische Wochenschrift Vol. 50, 16 (1924), S. 489-491. Hier S. 489. Darin auch Brugsch, Theodor: Zur Theorie der Insulinwirkung, S. 491-498. Sowie Magnus-Levy: Das Insulinproblem und die Theorie des Diabetes, S. 494-496.

38 Wobei es hier zu erwähnen gilt, dass die beiden Autoren mit »wissenschaftlich« ausschließlich theoretische Arbeiten meinten. »*Nicht das* [sic] *etwa all diese Literatur wirklich den Namen ›wissenschaftlich‹ als Werturteil verdiente, nein […]; aber sie muss doch unter diesem Begriff eingeordnet werden, soweit die Autoren als Ausgangspunkt einen mehr theoretisch-wissenschaftlichen und nicht einfach einen praktisch-therapeutischen genommen haben.*« Vgl. Grenvenstuk; Laqueur: Insulin, S. 17. Zum Streit über die verschiedenen Forschungsmethoden und zu den Spannungen zwischen den

Laqueur zusammen mit seinem Kollegen Antoine Grevenstuk bereits auf die wissensorganisatorischen Schwierigkeiten der internationalen Insulinforschung aufmerksam, deren Bestrebungen im Wesentlichen auf zwei Ebenen stattfanden. *Erstens* auf der Ebene der Laborforschung, die eine Purifikation des Präparats und damit die Qualitätsverbesserung zum Ziel hatte,[39] zudem eine Standardeinheit zu definieren versuchte,[40] den nach wie vor unbekannten Wirkungsmechanismus zu ergründen beabsichtigte[41] und die Möglichkeiten einer großangelegten Produktion des Wirkstoffes bei gleichbleibenden Qualitäts-, das heißt Wirkstandards zu etablieren gedachte.[42] Und *zweitens* auf der Ebene der sicheren klinischen Anwendung des neuen Wirkstoffes verbunden mit Versuchen einer allgemeingültigen Fixierung eines klinischen Krankheits- und Therapiemanagements.

Während der Geschichte des Insulins in Bezug auf dessen Standardisierung relativ viel Aufmerksamkeit zuteil wurde, ist der komplexe Prozess der klinischen Einführung und Anwendung in der historischen Betrachtung noch vergleichsweise unterbelichtet geblieben. Denn auch wenn sich beide Ebenen naturgemäß nicht klar voneinander trennen lassen, waren es jenseits der Standardisierungsprozesse vor allem Fragen zur effektiven und praktikablen therapeutischen Anwendung des Insulins, die noch bis in die 1970er Jahre hinein die Diskussionen über die konkrete Ausgestaltung der Diabetestherapie bestimmen sollten. Und dass, obwohl man sich über die therapeutischen Grundsätze im Wesentlichen einig war.

Zunächst aber waren die Herausforderungen in den ersten Jahren nach 1922 sowohl für Labor- als auch für die Behandlungsmediziner gleichermaßen immens. Das erste Problem, das es zu lösen galt, war Herstellung, Distribution und Qualität des neuen Wirkstoffs zu sichern. Nicht zuletzt deshalb, als die popularisierten Erfolge der ersten Insulinbehandlungen, wenig überraschend, zu einer enormen Nach-

federführenden Laboratorien vgl. auch Sinding: Insulin. Insbesondere S. 245-266.

39 Dudley, Ward Harold: The Purification of Insulin and some of its properties. In: Biochemical Journal Vol. 17, 3 (1923), S. 376-390.

40 Siehe hier stellvertretend vor allem Sinding: Making the Unit of Insulin.

41 Vgl. Grevenstuk, A.; Laqueur, Ernst: Insulin. Seine Darstellung, physiologische und pharmakologische Wirkung, mit besonderer Berücksichtigung seiner Wertbestimmung (Eichung). München. 1925.

42 Vgl. Memorandum on the course pursued by the University of Toronto in the development of the manufacture of insulin, University of Toronto Archives. A1967-0007, Box 86, Insulin Folder. Einsehbar unter https://insulin.library.utoronto.ca/islandora/object/insulin%3AW10036 [abgerufen am 26.7.2018].

frage nach dem neuen Serum führten. Vordringlichste Aufgabe war es daher, zunächst einmal eine geeignete Großproduktion und Verbreitung eines verbindlichen Herstellungsverfahrens zu organisieren. Federführend hierbei waren zunächst die Entwickler des Präparats selbst, um, ganz den Anforderungen der Universitätsleitung entsprechend, den Gefahren industrieller Monopolisierung und Profitbestrebungen entgegenwirken zu können.

Vor diesem Hintergrund wurde die Herstellung zunächst den auf dem Torontoer Universitätscampus gelegenen *Connaught Laboratories* anvertraut, die sich aber den komplexen Anforderungen eines großangelegten Herstellungsprozesses als nicht gewachsen erwiesen. Daraufhin wurde diese Aufgabe an das US-amerikanische Pharmaunternehmen Eli Lilly, das bereits langjährige wissenschaftliche und industrielle Erfahrungen bei der Herstellung biologischer Produkte vorzuweisen hatte, mittels exklusiver Lizenz übertragen.[43] Auf einer Konferenz in Edinburgh 1929 erklärte Banting diesen Schritt folgendermaßen:

> The ideal of those associated with the development of the work at this time was to obtain sufficiently large quantities of insulin for the rapidly increasing clinical needs in the best possible form, at the cheapest possible price. Consequently it was decided to collaborate with the Eli Lilly Company […] in the large scale production. […] I may emphasise the fact that the large scale production introduced many problems that had not occurred in the production of smaller quantities. If it had not been for Lilly Company, unnecessary time and money would have been expended.[44]

Dieser retrospektive Blick Bantings ist durchaus als Rechtfertigung des eingeschlagenen Weges zu verstehen, da die Entscheidung zur exklusiven Kooperation mit Eli Lilly während der Jahre 1922/1923 eigentlich den ethischen Grundsätzen der Universität Toronto und auch denen Bantings selbst widersprachen.[45] Nicht nur die exklusive Lizenzierung wurde kritisch hinterfragt, sondern auch die Entscheidung der kanadischen Forscher, ihre Entdeckung patentieren zu lassen. Denn wie Cassier und Sinding in ihrem Beitrag »*Patenting in the public inte-*

43 Cassier, Maurice; Sinding, Christiane: Patenting in the public interest: administration of insulin patents by the University of Toronto. In: History and Technology Vol. 24, 2 (2008), S. 153-171.

44 Banting, Frederick: The History of Insulin. In: Edinburgh Medical Journal, Vol. 36, 1 (1929), S. 1-18. Hier S. 10.

45 Cassier; Sinding: Patenting, S. 156.

rest« von 2008 ausführen, kollidierte diese Entscheidung nicht nur mit den universitären Normen, die eine Privatisierung wissenschaftlicher Erkenntnisse untersagten, sondern zudem mit den generellen Grundsätzen der ärztlichen Profession, die es ihren Mitgliedern verbot, sich Gesundheitsgüter zu ihrem eigenen Vorteil anzueignen.[46]

Um solchen möglichen Vorwürfen bereits im Vorfeld entgegenzuwirken, entwickelte MacLeod stellvertretend für das Forscherteam eine Rechtfertigungsstrategie zu Untermauerung dieser Entscheidung. Mit Verweis auf frühere Fälle, in denen medizinische Therapeutika nicht patentrechtlich geschützt wurden, wie es beispielsweise bei dem Nebennierenpräparat *adrenal chloride* der Fall gewesen sei, verteidigte er die Patentierung als eine Möglichkeit, die profitorientierte Aneignung des Insulins durch Dritte auszuschließen. Gleichzeitig betonte er aber:

> Since […] it is contrary to the traditional principles of medical profession to restrict the production or supply of any substance that may be used for the alleviation of human suffering and it is contrary to its ethical code for any physician to derive financial benefit from the sale of such substance, it was decided that the patents should be assigned by the Govenors of the University of Toronto to be held by them ›for the sole purpose of preventing any other person from taking out similar patent which might restrict the preparation of Insulin.‹[47]

Über die Absicht hinaus, der kommerziellen Monopolisierung vorzubeugen, gab das Patent der Universität die Möglichkeit, die Standards des Präparats zu setzen, die Qualität der industriellen Produktion zu kontrollieren und nicht zuletzt die Bedingungen des Marketings zu bestimmen. So ziehen Cassier und Sinding den nachvollziehbaren Schluss, dass *»the patent was to be a tool to discipline the industrial world, to organize the distribution and use of the new drug, and to guarantee its accessibility.«*[48]

Zugänglichkeit, dass hieß, dem Anspruch von MacLeod und seiner Kollegen nach, weltweit den Bezug des bestmöglichen Insulins zum

46 Ebd., S. 154.

47 Vgl. Professor Macleod, Statement read by J.J.R.Macleod at the Insulin Committee meeting regarding patents and royalties, 28. April 1924. Dokument einsehbar unter https://insulin.library.utoronto.ca/islandora/object/insulin%3AW10029 [abgerufen am 25.7.2018].

48 Cassier; Sinding: Patenting, S. 154.

geringstmöglichen Preis gewährleistet zu wissen.[49] Das bedeutete jedoch auch, die Patentbestimmungen so zu fassen, dass auch tatsächlich alle mit Insulin in Verbindung stehenden Produktionsprozesse unter die Kontrolle des eigens durch die Universität gegründeten kanadischen Insulinkomitees fielen.[50] Allerdings blieben Zweck und Form der Patentierung vor allem mit Hinblick auf die notwendigen Standardisierungsprozesse, die klinische Anwendungsforschung und damit auch auf die Ansätze der insulingestützten Diabetestherapie nicht ohne Konsequenzen, wie nachfolgend gezeigt werden soll.

4.3 Auf der Suche nach Einheitlichkeit

1922 übertrug die Universität Toronto dem 1913 gegründeten britischen *Medical Research Counsil* (MRC) die vollen Patentrechte für Großbritannien und Irland und damit auch das Recht zur weiteren Erteilung nichtexklusiver Lizenzen.[51] Dieses schickte daraufhin den Physiologen Henry Dale (1875-1968) sowie den Biochemiker Harold W. Dudley (1887-1935) nach Kanada, um alles über die bisherigen Herstellungsprozesse und deren Standards in Erfahrung zu bringen. Dale, späterer Nobelpreisträger,[52] der ob seiner Erfahrung in der Standardisierung von Arzneimitteln auch international alsbald den Standardisierungsprozess des Insulins dirigierte,[53] ließ nur wenig Zweifel

49 MacLeod: Statement, S. 8.

50 Cassier; Sinding: Patenting, S. 153f.

51 Das ursprüngliche Vorhaben der Universität Toronto, dem MRC die Patentrechte für ganz Europa zu übertragen, lehnte dieses aus der Befürchtung heraus ab, über mögliche Patentstreitigkeiten in diplomatische Verwicklung mit befreundeten Staaten geraten zu können. Damit drückte das MRC auch implizit seine Kritik an dem seiner Meinung nach zu breit gefassten und damit durchaus angreifbaren Patenttext aus. Vgl. dazu Cassier; Sinding: Patenting, S. 163. Siehe auch Cox-Maksimov, Desireé: The Making of the clinical trial in Britain, 1910-1945. Expertise, The State and the Public. (Diss.) Cambridge 1997. Insbesondere Kapitel 4, S. 138-182. Allgemein zur Anfangszeit des MRC Bryder, Linda: The Medical Research Council and clinical trial methodologies before the 1940s: the failure to develop a ›scientific‹ approach. In: Journal of the Royal Society of Medicine Vol. 104 (2011), S. 335-343.

52 1936 erhielt er zusammen mit Otto Loewi den Nobelpreis für ihre Forschung zur chemischen Übertragung von Nervenimpulsen. Für einen kurzen Überblick zur Biografie und zum wissenschaftlichen Oeuvre Dales vgl. Todman, Don: Henry Dale and the Discovery of Chemical Synaptic Transmission. In: European Neurology Vol. 60, 3 (2008), S. 162-164.

53 Cassier; Sinding: Patenting, S. 163.

daran, dass er die bisherigen Methoden der Definition einer Insulineinheit für unzulänglich hielt. So formulierte er in der Rückschau auf seinen Besuch in Kanada:

> Dudley and I had been specially impressed by the remarkable inadequacy of the definition of the ›unit‹ of activity of insulin, the measurement of which was, of course, a factor of leading importance. [54]

Die von Dale kritisierten ersten Versuche einer Standarddefinition für eine »Einheit« Insulin fußten dabei auf der subkutanen Verabreichung gleicher Insulindosen, die bei Kaninchen in drei von fünf Fällen sogenannte hypoglykämische Krämpfe auslösten. Dale machte kein Geheimnis daraus, dass er eine solch ungenaue Definition für nahezu nutzlos und irreführend hielt. Denn die Variabilität der Reaktionen der Kaninchen bei gleicher Dosis war so markant, dass sich selbst unter spezifizierten Vorgaben keine zuverlässigen Aussagen über die Relationen von Blutzucker und Symptomlage treffen ließen, wie die kanadischen Laborforscher auch freimütig einräumten.[55] Diese definierten 1923 eine »Einheit« Insulin als jene Menge, die innerhalb von drei Stunden den Blutzuckerlevel eines ungefähr [!] 2 kg schweren und über einen Zeitraum von 24 Stunden nüchtern gehaltenen Kaninchens bis zur hypoglykämischen Krampfgrenze abzusenken vermochte. Neben dieser komplizierten Formel wurden die Standardisierungsbemühungen noch zusätzlich dadurch erschwert, dass vor allem europäische Labore anfingen, keine Kaninchen, sondern Mäuse zur Potenzbestimmung des Insulins zu verwenden.[56] Wobei allerdings das beschriebene Standardisierungsprinzip beibehalten wurde, wodurch das grundsätzliche Problem der Variabilität auch weiterhin bestand.

Dementsprechend existierte neben der »Kaninchen-Einheit« (*rabbit unit*) noch eine weitere »Mäuse-Einheit« (*mouse unit*), wobei ers-

54 Vgl. Murnaghan, Jane; Talalay, Paul: H.H.Dale's Account of the Standardization of Insulin. In: Bulletin of the History of Medicine Vol. 66, 3 (1992), S. 440-450. Hier S. 445.

55 Vgl. dazu Lacey, A.H.: The Unit of Insulin. In: Diabetes Vol. 16, 3 (1967), S. 198-200.

56 So beispielsweise der dänische Physiologe und Zoologe August Krogh (1874-1949), wobei die Definition nach demselben Prinzip verlief und dabei 6 von 12 Mäusen anstatt 3 von 5 Kaninchen hypoglykämische Krämpfe aufweisen mussten. Vgl. Krogh, August; Memmingsen, A.M.: The Assay of Insulin on Rabbits and Mice. Kopenhagen 1928. Siehe auch Henry Dale, Brief an MacLeod 9.7.1923. Einsehbar unter https://insulin.library.utoronto.ca/islandora/object/insulin%3AL10158 [abgerufen am 25.7.2018].

tere dabei weitere Modifikationen durch verschiedenen Protagonisten erfuhr, was das Bemühen um einen einheitlichen Standard weiterer Konfusion unterwarf. So wurden beispielsweise in den Laboratorien der Eli Lilly Company lediglich 1 kg schwere Kaninchen verwendet, um die Menge an Insulin zu bestimmen, die nötig war, um diese zuvor 16-24 Stunden lang nüchtern gehaltenen Tiere innerhalb von vier Stunden an die hypoglykämische Krampfgrenze heranzuführen.[57] Einige Kliniker hingegen, wie etwa der amerikanische Arzt Rollin Woodyatt (1878-1953), versuchten mit eigenen Standards Insulin möglichst schnell einer praktikablen therapeutischen Anwendung zuzuführen. Unter dem Druck seiner Patienten habe Woodyatt einen großen Teil seiner anderen Forschungsbestrebungen unterbrochen und sich ganz der klinischen Anwendung des Insulins verschrieben, wie der Mediziner Howard Root (1890-1967) in einem Nachruf zu berichten wusste.[58]

Es bleibt zu vermuten, dass Henry Dale nicht zuletzt mit Blick auf Woodyatt seine Einschätzung formulierte, dass sich die nordamerikanischen Protagonisten der Insulinentwicklung durch eine allzu leichtfertige Popularisierung der ersten erfolgversprechenden Behandlungsergebnisse selbst unter erheblichen Zugzwang gesetzt hätten, die sofortige klinische Erprobung zulassen zu müssen, obwohl die Standardisierung des Präparats gerade erst begonnen habe. Dieser Fehler, so Dale, habe zu einem verfrühten therapeutischen Anspruch einer aufgeregten Öffentlichkeit geführt, sodass

> workers, who ought to be devoting their energies to the urgently needed experiments, are obliged to give practically their whole time to the care of patients already under treatment, and to the preparation of the constant supplies [of insulin – Anm. OF.] which this treatment demands.[59]

Jedenfalls war Dale Woodyatt nicht nur durch seine drängenden wie fordernden Bitten an MacLeod, Insulin schnellstmöglich zur klinischen Benutzung zur Verfügung zu stellen, bekannt,[60] sondern auch

57 Vgl. Cox-Maksimov: Clinical trial, S. 173.

58 Vgl. Root, Howard F.: Memorial. Rollin Turner Woodyatt, M.D. In: Transactions of the American Clinical and Climatological Association 66 (1955), liv – lv.

59 Zit. n. Cox-Maksimov: Clinical trial, S. 149.

60 Vgl. beispielsweise Brief von Woodyatt an MacLeod vom 10. Mai 1922, in dem er diesen bereits um Insulin für seine Klinik bittet. University of Toronto Archives. A1982-0001, Box 15, Folder 4. Dokument einsehbar unter

durch dessen Versuche, eine Insulineinheit zu definieren, bei denen er ebenfalls 2 kg Kaninchen verwendete, allerdings unter den von Eli Lilly gesetzten Testbedingungen. Aufgeschlüsselt existierten also neben der »Mäuse-Einheit« zudem die:

Toronto-Einheit	= 2-kg-Kaninchen	24 h gefastet	Krampf > 3h
Lilly-Einheit	= 1-kg-Kaninchen	16-24 h gefastet	Krampf > 4h
Woodyatt-Einheit	= 2-kg-Kaninchen	16-24 h gefastet	Krampf > 4h

Dieses Durcheinander der Standardisierungsverfahren erschwerte letztlich nicht nur die sichere Übertragung des Präparats in klinische Behandlungskontexte, sondern warf auch insgesamt Fragen zur Praktikabilität biologisch-physiologischer Wirkstoffanalysen auf. Dementsprechend gab sich Dale nach den Erfahrungen der ersten Jahre der Standardisierungsbemühungen davon überzeugt, dass auch zukünftige Standardisierungsprozesse, wenn möglich, nicht auf Grundlage »biologischer Systeme«, also Testtieren, sondern auf standardisierten Vergleichspräparaten beruhen müssten.

> The definition, for permanent adoption and international transmission, of any unit of biological activity in terms of the reaction of a proportion of test animals, was inadmissible; and the only safe basis for the definition of a unit of insulin, or any other potent remedy, would be in terms of a precise weight of a standard, stable sample of the remedy in question in the form of a completely dried powder.[61]

Zusammen mit Dudley entwickelte Dale daraufhin ein solches Vergleichspräparat, das er auf einer internationalen Konferenz zur biologischen Standardisierung, die 1926 unter der Schirmherrschaft des Völkerbundes in Genf stattfand, qua seiner Autorität und engen internationalen Vernetzung als Standardvergleichspräparat zur allgemeinen Anerkennung brachte.[62]

https://insulin.library.utoronto.ca/islandora/object/insulin%3AL10235 [abgerufen am 26.7.2018].

61 Murnaghan; Talalay: Dale's Account, S. 448.

62 »*There was […] no difficulty at the Geneva meeting of 1925, in obtaining, without further discussion, a unanimous vote in favour of adopting Dudley's preparation as the International Standard for the comparative assay of insulin.*« Vgl. ebd., S. 449.

> The dry preparation of Insulin hydrochloride, prepared by the Medical Research council of Great Britain, […] should be accepted as the international preparation of insulin. That 1 mg. of this standard contains eight units of insulin (or 1 unit = 0,125 mg) as provisionally [!] defined by the Insulin Committee of the University of Toronto.[63]

Dieses Präparat, das als erster allgemeingültiger internationaler Standard für Insulin fungierte, stabilisierte in der Folge zwar den Standardisierungsprozess, löste aber keineswegs das Problem der biologischen Bestimmung von Insulineinheiten. Denn der Umstand, dass der Wirkmechanismus des Insulins nach wie vor unverstanden war, stellte vor allem hinsichtlich der klinischen Erprobung auch weiterhin eine Herausforderung dar. 1928 fasste der Däne August Krogh (1874-1949) den Stand der Dinge folgendermaßen zusammen:

> Owing to the almost complete lack of knowledge regarding the chemical composition of the active principle in insulin preparations no means have so far been found of determining the potency of a sample of insulin in terms of a chemical reaction. […] Blood-sugar tests have been preferred by many workers because of the parallelism existing between the degree of hypoglycemia in normal animals and the therapeutic effect in diabetic organisms, while the obvious simplicity of using convulsions as an indicator has led others to adopt the convulsive dose tests. […] Like other workers engaged in insulin standardisation we have been much embarrassed by the wide range of variation in sensitivity shown by different individuals of the same species and the sudden fluctuations in the average sensitivity which may affect the whole stock of animals at a time. We have spent much time in investigating the cause of the difficulties, but with slight success.[64]

Ein insgesamt eher unbefriedigender Stand nach mehr als sechs Jahren Laborforschung. Zumindest im Urteil Walter Morley Fletchers (1873-1933), seines Zeichens *Secretary* des *Medical Research Council* in Großbritannien, der mit Blick auf die therapeutische Verwendung des Insulins und dem von August Krogh konstatierten nahezu vollständi-

63 The Biological Standardization of Insulin. League of Nations Health Organization Report. Geneva 1926. Zit. n. Lacey, A.H.: Unit of Insulin. In: Diabetes Vol. 16,3 (1967), S. 198-200. Hier S. 199.

64 Krogh; Memmingsen: The Assay of Insulin, S. 1. (Hervorhebung von mir.)

gen Fehlen des Wissens über dessen chemisches Wirkstoffprinzip vor Augen, von einer *secret remedy*, einem Geheimmittel, sprach. Niemandem, schon gar nicht behandelnden Ärzten, könne daran gelegen sein, einen Wirkstoff anzuwenden, dessen therapeutische Effekte nicht experimentell demonstriert werden könnten und der sich zudem einer akkuraten Standardisierung entziehe. Insulin sei, so Fletcher weiter, nach wie vor ein »*unknown, scientific product*«.[65] Mit diesem Oxymoron eines unbekannten wissenschaftlichen Produktes wies er pointiert darauf hin, dass nach wie vor niemand die Zusammensetzung des Insulins adäquat beschreiben konnte und es bis dahin seiner Meinung nach wahrscheinlich auch noch einige Zeit dauern würde. Zudem empfand er den Umstand, dass verschiedene Firmen unterschiedliche Wege der Herstellung beschritten, als weiteren Unsicherheitsfaktor bei der therapeutischen Implementierung des Insulinpräparats. Immerhin aber gab es mit der nun gesetzten Standardreferenz ein Mindestmaß an Orientierung, sodass es nun kein Arzt mehr riskieren musste, Insulindosen zu verabreichen, ohne zuvor die Anzahl der beinhalteten »Einheiten« in Bezug zum verbreiteten, aber eher willkürlichen Torontoer Standard über diese Referenz zu bestimmen.

Dieser internationale Standard markierte retrospektiv das Ende der ersten Phase der Insulinstandardisierung zwischen 1922 und 1926. Damit ist die verworrene, vielschichtige und facettenreiche Geschichte der Insulinstandarisierung freilich noch keineswegs auserzählt.[66] Doch auch in diesem kurzen Abriss sollten die mit Insulin verbundenen Schwierigkeiten deutlich geworden sein, die sich im Spannungsfeld von ideeller Anspruchswahrung, komplizierter Laborforschung und therapeutischer Nachfrage manifestierten. All das blieb nicht ohne Konsequenzen für die klinische Erprobung, Erforschung und die Suche nach einem fixierten Krankheitsmanagement, die parallel zur Standardisierungsforschung in vollem Gange war. Da aber das chemische Wirkstoffprinzip noch weitgehend im Dunkeln lag, ging auch dieser Prozess nur langsam und mit aller Vorsicht voran. Zumal auch Aspekte des Bezugs und vor allem des Herstellungsprozesses für weitere Verunsicherung sorgten, wie am Beispiel des deutschen Insulinmarktes deutlich wird.

65 Zit. nach Cox-Maksimov: Clinical Trial, S. 149.

66 Zum weiteren Fortgang der Standardisierungsbemühungen vgl. Stewart, G.A.: Historical Review of the Analytical Control of Insulin. In: Analyst 99 (1974), S. 913-928.

4.4 Schwierige Bedingungen – Insulinherstellung am Beispiel Deutschlands

Für die Belange der Herstellung, des Vertriebs und der Anwendung in Deutschland war das *Deutsche Insulinkomitee* zuständig, dass von MacLeod persönlich per Brief im April 1923 an Oskar Minkowski (1858-1931), dem Entdecker des sogenannten Pankreasdiabetes[67], mit nachfolgendem Wortlaut einberufen wurde:

> Um die merkantile Ausbeutung des Insulins zu verhüten, und um seine allmähliche Einführung in die Praxis durch zunehmende Erkenntnis seiner therapeutischen Wirkung [sic] zu fördern, hat die Universität Toronto versucht, eine gewisse Kontrolle seiner Herstellung und Verteilung auszuüben. Dies ist geschehen durch Aufnahme von Patenten und Lizenzen für die Hersteller in den verschiedenen Ländern. […] Mit dem Wunsch, Herstellung und Verteilung von Insulin in [Deutschland und Österreich –Anm. OF.] unter verantwortliche Kontrolle zu stellen, bitten wir Sie, sich mit den anderen Komiteemitgliedern[68] darüber in Verbindung zu setzen, welche Schritte zu tun sind, um die Fabrikanten mit den notwendigen Vorschriften über die Darstellung des Insulins zu versehen. Wir haben hierzulande aus Erfahrung gelernt, daß das auf dem Markt verkäufliche Insulin ohne eine gewisse Kontrolle unwirksam ist oder – infolge ungenügender Prüfung – durch Auslösung hypoglykämischer Krämpfe hochgefährlich. Ich übersende hiermit gleichzeitig eine Abschrift des gegenwärtig üblichen Herstellungsverfahrens von Insulin. Jede chemische Fabrik muß sich sorgsam an die Vorschrift halten, und wenn sie weitere Auskunft wünscht, sind wir gern bereit, ihr diese nach besten Kräften zu erteilen. Wenn

67 Die Entdeckung, dass eine komplette Exstirpation der Pankreas bei Hunden Diabetes auslöste, die Minkowski zusammen mit Josef von Mehring 1898 machte, titulierte Friedrich Umber als die eigentliche Geburtsstunde des Insulins. Vgl. Umber, Friedrich: Werden und Wirken des Deutschen Insulinkomitees. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift, Nr. 30 (1932), S. 1157-1160. Zur Pankreasexstirpation siehe Mehring, Joseph von; Minkowski, Oskar: Diabetes mellitus nach Pankreasexstirpation. In: Centralblatt für klinische Medicin, Vol. 10, 23 (1889), S. 393-394.

68 Das waren neben Oskar Minkowski als Vorsitzendem des Komitees noch die Internisten Carl von Noorden (1858-1944), Ludolf von Krehl (1861-1937), Friedrich von Müller (1871-1941), Friedrich Umber (1871-1946), Hermann Strauss (1868-1944). Vgl. Umber: Insulinkomitee, S. 1158.

> die Mitglieder des Komitees es für wünschenswert halten, daß ein Patent in ihrem Lande aufgenommen wird, so wird die Universität Toronto hierzu gern die Vollmacht erteilen.[69]

Auch wenn der Internist Friedrich Umber als Mitglied des deutschen Insulinkomitees dessen Bemühungen aus wissenschaftlich-medizinischer Sicht positiv hervorhob, gab er gleichwohl zu, dass Insulin trotz großen Bedarfs und großer Nachfrage aus ökonomischer Sicht nicht unbedingt ein lukratives Geschäft darstellte.[70] So hatten große und leistungsfähige Pharmaunternehmen wie *Merck*, die *Sächsischen Serumwerke* und *Pharmagans* bis 1932 die Produktion von Insulin längst wieder aufgegeben. Allein *Höchst* und *Schering* versorgten die Kliniken und den deutschen Markt mit Insulin. Die Ursachen dafür lagen neben der schwierigen Beschaffung von Bauchspeicheldrüsen von Schlachttieren in ausreichender Menge vor allem in den Lizenzbedingungen des kanadischen Insulinkomitees selbst. Zwar erteilte dieses die Lizenzen inklusive des entsprechenden Herstellungsverfahrens ohne die Erhebung von Gebühren,[71] allerdings unter der Auflage, gewonnene Erkenntnisse über mögliche Modifikationen und Verbesserungen sowohl des Herstellungsprozesses als auch des Wirkstoffes selbst mit dem kanadischen Insulinkomitee zu teilen.[72] Neben dem ohnehin schon enormen Aufwand einer sicheren Produktion[73] wurden

69 Für den englischen Originalwortlaut siehe MacLeod, Brief an Oskar Minkowski vom 06. April 1923. Einsehbar unter https://insulin.library.utoronto.ca/islandora/object/insulin%3AL10269 [abgerufen am 25.7.2018].

70 Ebd., S. 1159.

71 Was auch den bereits erwähnten ethischen Grundsätzen zuwidergelaufen wäre. Dass das Komitee dennoch einige Zeit einen Satz von etwa 5 % Lizenzgebühren erhob, führte 1924 zu einem Streit mit dem MRC, das solche Praktiken im Kontext medizinischer Entdeckungen und therapeutischer Verbesserungen strikt ablehnte. Vgl. Cassier; Sinding: Patenting, S. 164.

72 Vgl. Wrenshall, G.A.; Hetenyi, G.; Feasby, W.R.: Insulin. Geschichte eines Sieges. Oldenburg/Hamburg 1963. Insbesondere S. 83-85. Der englische Originaltitel lautet weniger martialisch als die deutsche Übersetzung *The Story of Insulin. Forty Years of Success against Diabetes*. London 1962.

73 Umber beschreibt das Prozedere folgendermaßen: »Aus Deutschlands großen Schlachthäusern werden für die einzelnen Insulinfabrikanten die Pankreasdrüsen von Rindern und Kälbern unter Kontrolle entnommen und in gefrorenem Zustand erhalten. In gefrorenem Zustand werden dann die Organe im Fabrikbetrieb gemahlen und in geeigneter Weise mit saurem Alkohol extrahiert, dieser im Vakuum eingeengt, das Insulin durch ein kompliziertes Verfahren wiederholt ausgefällt und gereinigt und endlich als Trockeninsulin unter besonderen Vorsichtsmaßregeln aufbewahrt. Dieses Trockeninsulin ist

die Herstellerfirmen überdies dazu angehalten, ihr Insulin möglichst preisgünstig anzubieten.[74] Zwar konnte das deutsche Komitee keinen direkten Einfluss auf die Preisgestaltung nehmen, was dieses aber nicht davon abhielt, ganz im Sinne des Anspruchs der Kanadier, das bestmögliche Insulin zum geringstmöglichen Preis anzubieten, auf die Herstellerfirmen einzuwirken.[75] Aber auch an anderer Stelle versuchte das deutsche Insulinkomitee seinen Einfluss geltend zu machen. So berichtete Umber etwa von einer Verfügung des Reichsgesundheitsamts, in der für Insulin »*als Arzneimittel von größter Wichtigkeit, ähnlich wie für andere pharmazeutische Spezialitäten, […] ein geringerer (höchstens 40%iger) Zuschlag […] bei der Festsetzung des Verkaufspreises in den Apotheken vorgeschrieben*« wurde.[76]

Schließlich stellte die Beschaffung der für die Hormonherstellung und Insulinforschung notwendigen Grundstoffe, also vor allem frischer Kalbs- und/oder Schweinepankreas, eine weitere, nicht zu unterschätzende Herausforderung dar. Um die stetige Versorgung der betriebseigenen Labore zu gewährleisten, baute die Schering AG eine umfangreiche Sammelorganisation auf, die neben Zwischenhändlern zahlreiche Vieh- und Schlachthöfe umfasste und bis nach Osteuropa

das Ausgangsmaterial für die Herstellung des Handelsinsulins. Zunächst hat dann die *pharmakologische Prüfung* des fertigen Präparates zu erfolgen, und zwar an Kaninchen in den Versuchslaboratorien der Fabrik selbst, gemäß den Vorschriften der Völkerbundskommission. Für die Prüfung eines jeden Produktionsganges, d.h. einer Charge, müssen in den Fabriken jeweils 50 Kaninchen verwandt werden. Maßgebend ist die Beeinflussung der Blutzuckerkurve des Tieres. Die Hälfte der Tiere wird mit dem zu prüfenden Präparat, die andere Hälfte mit einem Torontoer Standardtrockenpräpaiat gespritzt und der Blutzuckerabfall der beiden Serien miteinander verglichen. Nach 8 Tagen werden die beiden Serien gewechselt. […] Die aus deutschem Ausgangsmaterial insulinherstellenden deutschen Firmen senden ihre neuen Chargen an mindestens 2 vom Vorsitzenden bestimmte Kliniken des Komitees zur klinischen Prüfung und Auswertung. Bei übereinstimmend günstigem Ergebnis darf die Charge dem Handel übergeben werden. Weicht das Präparat mehr als 10% vom abgegebenen Standard ab, so muß die Fabrik die Einstellung nach dem Trockenstandardpräparat revidieren. Bei anfechtbarer Beschaffenheit der Charge wird das Präparat nicht in den Handel gebracht. Vgl. Umber: Insulinkomitee, S. 1159.

74 Vgl. dazu und zum Insulinmarketing in Deutschland und Frankreich generell Close-Koenig, Tricia; Thoms, Ulrike: A Balancing Act: Antidiabetic Products and Diabetes Markets in Germany and France. In: Gaudillière, Jean-Paul; Thoms, Ulrike: The Development of scientific Marketing in the Twentieth Century. London/New York 2016, S. 129-144.

75 Umber: Insulinkomitee, S. 1159.

76 Ebd.

reichte.[77] Dieser organisatorische Aufwand führte nicht nur in Deutschland dazu, dass das Präparat trotz allen Bemühens eine knappe und teure Ressource darstellte. Ein Umstand, der die klinische Erprobung, therapeutische Anwendung und damit auch die weitere Entwicklung der modernen Diabetestherapie in der Folge deutlich beeinflusste. Im Spannungsfeld zwischen klinisch-wissenschaftlicher Erforschung und therapeutischer Verschreibungen kamen Fragen zur angemessenen Allokation des knappen Guts auf, die vor allem entlang des klinischen Bildes der Patienten entschieden werden sollten. Viele Kliniker wie auch das britische MRC empfahlen die Beschränkung des Anwendungsgebietes auf Fälle mit »schwerem Diabetes« sowie als Notfallmaßnahme bei akuten komatösen Zuständen, während alle anderen, also »mittlere« und »leichte« Fälle, auch weiterhin ausschließlich über diätische Maßnahmen behandelt werden sollten.[78] Wobei derlei Empfehlungen nicht auf uneingeschränktes Wohlwollen stießen und von einigen Medizinern wie beispielsweise dem Baseler Arzt und Diabetesforscher Hans Staub (1890-1967) als problematische »Sparsamkeitsrücksichten« qualifiziert wurden. Staub sprach sich dafür aus, dass, *»sobald technisch und finanziell die Insulinbeschaffung erleichtert ist, das Pankreashormon bei jedem Diabetiker angewendet werden [sollte].«*[79] Hier deutete sich bereits kurz nach der Einführung des Insulins eine therapeutische Kontroverse an, die über viele Jahrzehnte anhalten sollte und in deren Verlauf sich die Befürworter einer eingeschränkten Abgabepraxis, wie beispielsweise Joslin, schließloch durchzusetzen vermochten. Wobei

77 Findbuch Schering AG, Landesarchiv Berlin, A Rep 229. Erstellt von Michael Klein, Berlin 2005, S. III.

78 Darin spiegelt sich auch der damalige Stand der Forschung bezüglich der Klassifikation des Diabetes. Obwohl bereits seit 1866, angestoßen durch den britischen Mediziner George Harley (1829-1896), verschiedene Formen der Diabeteserkrankung vermutet und diskutiert wurden, verweist die diagnostische Einteilung in leicht, mittel und schwer darauf, dass Diabetes trotz unterschiedlicher Grade der Schwere als einheitliche Krankheitskondition betrachtet wurde, wobei die Klassifikationsbemühungen bis in die 1970er Jahre eher phänomenologischer als ätiologischer Natur waren. Erst 1976 wurde die ätiologische Heterogenität des Diabetes, das heißt dessen Unterscheidung in zwei unterschiedliche Krankheitstypen, einmal Typ 1 als autoimmunologische Krankheit und zum anderen Typ 2 als risikofaktorenbedingte Insulinresistenz, anerkannt. Vgl. dazu Gale, Edwin A.M.: The Discovery of Type 1 Diabetes. In: Diabetes 50 (2001), S. 217-226. Zu den frühen Klassifikationsbemühungen siehe Harley, George: Diabetes: Its various Forms and different Treatments. London 1866.

79 Vgl. Staub, Hans: Insulin II. In: Klinische Wochenschrift 3, 2 (1924), S. 49-53. Hier S. 50.

nicht zuletzt Wirtschaftskrisen und Inflation, steigende Fallzahlen und sozialmedizinische Problemstellungen, generell zunehmende gesellschaftliche Kosten durch die Behandlung chronischer Krankheiten, kriegsbedingter Ressourcenmangel etc. den Befürwortern auch starke ökonomische Argumente an die Hand gaben.

Zugleich wurde diese Frage mit Blick auf die aktive und eigenverantwortliche Einbeziehung diabetischer Patienten zunehmend mit moralisierendem Impetus diskutiert. So befürchteten die Befürworter einer limitierten Vergabe, dass eine uneingeschränkte Verschreibung von Insulin Diabetiker zu einem eher exzessiven und unreflektierten Lebensstil verleiten könnte, anstatt verantwortungsvoll den ärztlichen diätetischen Verschreibungen zu folgen.[80] Diese moralische Komponente der Diabetestherapie im Zuge insulingestützter Behandlungsoptionen sei hier zunächst nur angedeutet. An dieser Stelle soll es genügen darauf hinzuweisen, dass sich das im Zuge des Insulins ausprägende therapeutische Denken keineswegs nur auf Erkenntnisse biochemischer Körperprozesse stütze, sondern ebenso von Herstellungs- und Verteilungsfragen, ökonomischem Effizienzdenken, moralischen Wertvorstellungen und gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen beeinflusst gewesen ist. Deutlich wird das auch an der Art und Weise, in der die klinische Implementierung des neuen Wirkstoffes und die daraus resultierenden therapeutischen Herausforderungen konkret in fachmedizinischen Kreisen diskutiert wurde.

4.5 Herausforderungen zwischen Labor und Klinik

Ab 1923 schoss die Anzahl der Fachartikel, in denen die ersten Erfahrungen mit der klinischen Anwendung des Insulins zusammengefasst und vorläufige Therapieempfehlungen ausgesprochen wurden, erwartungsgemäß in die Höhe. In besonders großzügiger Weise setzte dabei

80 So beispielsweise Wiechmann, Ernst; Koch, Fritz: Praktische Fragen der heutigen Diabetesbehandlung. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 20 (1929), S. 831 f. Aber auch Joslin warnte beständig davor, dass Diabetiker nicht durch die Besserungen, die Insulin mit sich bringt, nun darauf schließen sollten, dass eine strenge Diät-Haltung nicht mehr notwendig sei. *»Of these I have known several who have already died.«* Vgl. Joslin: Manual (1929), S. 22. Allerdings existierten auch Gegenpositionen, wie beispielsweise die des Breslauer Arztes Karl Stolte (1881-1954), der insbesondere mit Blick auf diabetische Kinder die Überzeugung vertrat, dass strenge diätische Regulierungen trotz Insulin kontraproduktiv seien. Vgl. Stolte, Karl: Sind die bisherigen strengen Diätvorschriften beim Diabetes noch gerechtfertigt? In: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung Vol. 33, 21 (1936), S. 601-603.

die klinische Prüfung in den USA ein, da den dortigen Krankenhäusern der Wirkstoff durch die Pharmafirma Lilly gratis zur Verfügung gestellt wurde, wie Hans Staub 1924 in einem seinerseits verfassten Überblicksartikel zum Stand der Insulinforschung und -anwendung bemerkte.[81] Dieser folgte unter »*Berücksichtigung eigener Erfahrungen*« den üblichen Mustern fachliterarischer Rezeption.[82] So war diese Publikation, wie viele andere zu diesem Thema auch, zunächst schlicht von Anwendungsbeobachtungen und ersten vorsichtigen Schlüssen bezüglich der Potenziale, aber auch Grenzen und Gefahren des neuen Wirkstoffs geprägt. Dabei wurde zunächst der Stand der Standardisierungsforschung reflektiert und die basalen Anforderungen der Insulinbehandlung beschrieben. Der Artikel des Baseler Mediziners Straub kann dahingehend als prototypisch für die erste Phase der Standardisierungsforschung zwischen 1922 und 1926 angesehen werden und soll daher dazu dienen, beispielhaft die in jener Zeit drängendsten Fragen und therapeutischen Herausforderungen im Zuge der klinischen Insulinanwendung genauer auszuleuchten.

Im Januar 1924 in zwei Teilen in der *Klinischen Wochenschrift* erschienen, diskutierte Staub zunächst die bislang erschienene Literatur zu den grundlegenden Resultaten der ersten Anwendungsbemühungen, um sodann auf das nach wie vor bestehende und klinisch relevante Problem der Uneinheitlichkeit bei der Einheitenbestimmung des Insulins aufmerksam zu machen.[83] Denn die ersten klinischen Resultate offenbarten relativ schnell, dass vor allem die an Kaninchen standardisierte Insulin-Einheit für eine praktikable und vor allem vorsichtige klinische Anwendung schlicht zu groß geraten war. Aufgrund der allgegenwärtigen Befürchtungen vor einer möglichen Überdosierung mit dieser Substanz von nach wie vor »*unbekannter Natur*«[84] wurde die Forderung laut, eine angemessenere Eichung zu finden. Zumal die um sich greifende Praxis eigenständiger Portionierung dieser Einheiten sich als schwierig und weitere potenzielle Fehlerquelle erwies.

> As regard the question of units, physicians as a rule prefer smaller units since this avoids the necessity of using the fraction of a unit

81 Staub: Insulin, S. 49.
82 Ebd.
83 Ebd., S. 49.
84 So der britische Mediziner Hugh MacLean. Siehe MacLean, Hugh: On the present Position of Diabetes and Glycosuria, with Observations on the new Insulin Treatment. In: The Lancet Vol. 201, 5204 (1923), S. 1039-1046. Hier S. 1044.

which appear to cause difficulties and mistakes in the hand of nurses and patients.[85]

Daraufhin und nicht zuletzt aufgrund des Drucks praktischer Ärzte wie Elliott Joslin, Frederick Allen oder Dale Woodyatt[86] modifizierte das kanadische Insulinkomitee die bisherige Einheitengröße, indem die klinische Dosierung auf ein Drittel der physiologischen Einheit herabgesetzt wurde. Auf diesen nun allgemein als klinische Einheit anerkannten Standard bezogen sich, von einigen Ausnahmen abgesehen, nachfolgend alle am Markt erhältlichen Insuline.[87] Nach Aufzählung der erhältlichen Insuline und deren Abgabegrößen (klinische Einheiten pro cc)[88] widmet sich Staub in seinem Artikel der *Applikationsweise* des Insulins. So selbstverständlich uns die subkutane Verabreichung des Insulins heutzutage erscheinen mag, spiegelt dieser Absatz die damaligen Bemühungen wider, alternative Darreichungsformen zu ergründen. Zum einen, um das anfänglich noch vermehrt auftretende Problem allergischer Reaktionen umgehen zu können, die auf produktionsbedingte Salz- und Eiweißrückstände der zur Insulinherstellung verwendeten tierischen Pankreas zurückzuführen waren. So klagten gerade Patienten, die mit frühen Präparaten behandelt worden waren, nicht selten über intensiven Schmerz und Entzündungen an den Ein-

85 Siehe Brief des Direktors der Forschungsabteilung der Lilly Eli Kompanie Georges H.A. Clowes (1877-1958) an MacLeod vom 20. Dezember 1922. Einsehbar unter: https://insulin.library.utoronto.ca/islandora/object/insulin%3AL10359 [abgerufen am 26.7.2018]. Clowes nahm durch die Einberufung eines eigenen Komitees bestehend aus praktischen Ärzten und Klinikern wie Elliott Joslin, Frederick Allen, Dale Woodyatt u.a., eine wichtige Vermittlerposition zwischen den Anforderungen des Insulinkomitees in Toronto, den therapeutischen Ansprüchen behandelnder Ärzte und den Herstellerinteressen ein. Siehe dazu auch Sinding: Unit, S. 252-256. Zu Georges Clowes' Schaffen allgemein vgl. Clowes, Alexander W.: The Doc and the Duchess. The life and Legacy of Georges H.A. Clowes. Bloomington 2016.

86 Ebd.

87 Staub: Inulin II, S. 49. Siehe dazu auch Sinding: Unit, S. 254f.

88 Seine Aufzählung zeigt die Varietät der angebotenen Insuline um 1924 und umfasste dabei »*Insulin Lilly*« in zwei Stärken von 10 und 20 Einheiten pro cc in Ampullen zu je 50 oder 100 Einheiten; »*Ilogandol Roche*« von La Roche & Cie zu 10 Einheiten pro cc in Ampullen zu 1,1 cc; »*Insulin Sandoz*« abgegeben wie von La Roche & Cie; »*The British Drug House Ltd.*« zu 20 Einheiten pro cc in Ampullen zu 100/200 Einheiten; »*Wellcome-Insulin*« zu 20 Einheiten pro cc in Ampullen zu 5 cc; ferner skandinavische Präparate wie »*Insulin Leo*« und »*Diasulin*« aus Kopenhagen, sowie holländische Präparate der Firmen *Brocades, Stheemann, Organon*, sowie »*Insulin Hoechst*« und schließlich Insulin »*Norgine*« aus Prag. Vgl. Staub: Insulin II, S. 49.

stichstellen, die im Zweifel zur Reduzierung oder kompletten Aufgabe der Insulinbehandlung führen konnten.[89] Zum anderen ging es um die Hoffnung, durch alternative Applikationsformen die Resorption des Insulins verzögern zu können, da dessen Wirkung relativ zügig innerhalb von ein bis zwei Stunden einsetzte und zunächst auf etwa sechs Stunden begrenzt war.[90] Dieser Umstand erforderte dementsprechend mehrere Einspritzungen pro Tag, was einerseits das Problem allergischer Reaktionen noch zusätzlich erhöhte, und andererseits den Verbrauch der nach wie vor kostbaren Behandlungsressource in die Höhe trieb.[91] Allerdings erwiesen sich 1924 alle Forschungen zu alternativen Verabreichungsformen als Sackgasse, wie Staub berichtete. Ob nun oral, nasal oder per Inhalation, ob enteral bzw. rektal oder mittels Salben (perkutan) – keine dieser Verabreichungsformen zeitigte überhaupt eine messbare Wirkung.[92] Die subkutane Gabe des Insulins, oder bei akuten Komafällen auch intravenös, blieb die einzige Möglichkeit einer wirksamen Applikation.[93]

Einer weiteren Frage, der Staub große Bedeutung beimaß, war die nach der *Indikation*, also der Frage, in welchen Fällen eine Insulingabe nun eigentlich angezeigt sei. Das hatte zum einen mit der bereits angedeuteten Kontroverse zu tun, ob nun grundsätzlich *jeder* Zuckerkranke

89 Vgl. Feudtner: Bitterweet, S. 53f.

90 Vgl. dazu beispielsweise Joslin, Elliott: The Use of Insulin in its various forms in the Treatment of Diabetes. In: Bulletin of the New York Academy of Medicine. Vol. 18, 3 (1942), S. 200-216. Hier S. 205f.

91 Während sich durch intensive Laborforschung und Verbesserungen im Herstellungsprozess das Problem der Verunreinigungen sukzessive lösen ließ, sollte es noch bis 1936 dauern, bis die ersten verlässlichen Verzögerungsinsuline auf den Markt kamen. Entwickelt wurden diese von dem dänischen Pharmakologe Hans Christin Hagedorn, der durch die Zugabe von Protamin, einem Stoffgemisch aus basischen Peptiden, den Wirkungseintritt verzögern und die Wirkung selbst verlängern konnte. Vgl. dazu Hagedorn, Hans Christian et al.: Protamine Insulinate. In: Journal of the American Medical Association. Vol. 106, 3 (1936), S. 177-180.

92 Staub: Insulin II, S. 50. Auch von Noorden fasst die ernüchternden Resultate dieser Bemühungen schön zusammen: »*Das Füttern mit Insulin (Wirkung vom Magen und Darm) ist wertlos, das Verabfolgen von Insulin* per rectum *mindestens unsicher. Auch das Verlutschen insulinhaltigen Materials (perlinguale Wirkung) hat sich nicht bewährt […]. Das gleiche gilt vom* Inhalieren. *Alle diese Verfahren […] sind noch nicht über die Kinderschuhe hinaus und können für ernsthafte Behandlung nicht empfohlen werden.«* Vgl. Noorden: Hausärztliche Insulinbehandlung, S. 49.

93 Was Elliot Joslin im Übrigen als »Gnade« begriff, da diese Restriktion seiner Meinung nach die Sicherheit dieses »potenten Präparats« erhöhte. Vgl. Joslin: Routine Treatment (1923), S. 1581

Insulin bekommen oder ob dies »schweren« Fällen, also solchen mit einer bedrohlichen *Azidose* oder drohendem *Coma diabeticum*, vorbehalten bleiben sollte. Dass Letzteres eine *absolute Indikation* für die Gabe von Insulin darstellte, war allgemeiner Konsens. Ferner herrschte Einigkeit darüber, dass vor *chirurgischen Eingriffen* sowie bei *Infektionskrankheiten* Insulingabe beziehungsweise eine Erhöhung der Dosen zwingend erforderlich sei, da beide Aspekte mit einer Toleranzverminderung bezüglich des Nährstoffwechsels einhergingen.[94]

Darüber hinaus allerdings wurde eine rege Debatte darüber geführt, ob und in welchem Rahmen eine Insulintherapie bei sogenannten mittlere« und leichten Fällen durchgeführt werden sollte, oder ob nicht die altbekannten diätischen Behandlungsmethoden weiterhin als das Mittel der Wahl zu gelten hätten. Staub vertrat dabei den bereits erwähnten Standpunkt, dass grundsätzlich *jeder* diabetische Patient mit Insulin behandelt werden sollte. Sein Argument bezog sich auf die Tatsache, dass sich die jeweilige Ätiologie der Diabetesfälle (noch) nicht sicher bestimmen ließ. Zwar seien verschiedene Formen der *»funktionellen Insuffizienz des Inselapparates«*[95] bekannt, die dabei relativ oder absolut sein könnten. Je nachdem, ob *»entweder nervöse Einflüsse und antagonistische endokrine Drüsen das Gleichgewicht der Hormone zuungunsten des an sich gesunden Pankreas stören, oder eine tatsächliche funktionelle Minderwertigkeit des Inselapparats«* bestünde.[96] Gleichwohl aber läge in beiden Fällen ein Insulinmangel vor, was per se eine Insulinbehandlung rechtfertige, auch wenn in Bezug zur relativen Insuffizienz eine Insulinbehandlung wohl wertlos sei, wie Staub einräumte. Wobei *wertlos* sich dabei nicht auf die Wirksamkeit des Insulins bei Fällen relativer Insuffizienz bezog, sondern darauf, dass dieser keine »*kausale Bedeutung*« zukäme. Kausal, das bedeutete »*funktionelle Ruhigstellung*« der Pankreas und des Langerhans'schen Inselapparates durch Insulingabe, um durch eine »*Minimierung der Reizwirkung*« eine Verbesserung ihrer Funktion zu ermöglichen und

94 Staub: Insulin II, S. 50. Zu den Besonderheiten im Zusammenhang von Chirurgie und Diabetes Root, Howard: Surgery and Diabetes. In: Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus. Philadelphia 1935[5]. S. 448-482.

95 Staub: Insulin II, S. 50.

96 Ebd., S 50. Eine Überzeugung übrigens, die ganz nebenbei auf das funktionelle Denken und erste vorsichtige Erklärungsansätze psychogener Faktoren verweist. Vgl. dazu auch Falk, Oliver: Gerhard Katsch oder wie chronisch Kranke lernten, an ihre Leistungsfähigkeit zu glauben. In: Geisthövel, Alexandra; Hitzer, Bettina (Hg.): Auf der Suche nach einer anderen Medizin. Psychosomatik im 20. Jahrhundert. (Suhrkamp) Berlin 2019, S. 166-178.

somit eine gesteigerte Kohlenhydrate-Toleranz der behandelten Personen zu erreichen.[97] Die Hoffnung eines *»Restitutionsvermögen[s] der Inselfunktion«*[98] durch Insulinbehandlung teilte Staub mit dem Großteil der mit dieser Materie befassten Mediziner. Solange es aber noch keine diagnostischen Hilfsmittel gebe, um den relativen vom absoluten Insulinmangel unterscheiden zu können, müsse jedoch eine *»allgemeine Insulinbehandlung aller Diabetesfälle«*[99] die Regel sein, zumal durch die Forschungen des amerikanischen Diabetesspezialisten Frederick Allen bekannt sei, dass jede relative Insuffizienz immer auch eine potenzielle absolute Insuffizienz darstelle.

Gleichzeitig verwies Staub in diesem Zusammenhang noch auf einen weiteren Aspekt, bei dem er sich mit dem allseits anerkannten und respektierten Oskar Minkowski auf einer Linie wähnen durfte. So stelle eine Beschränkung der Insulintherapie auf schwere Fälle ein grundsätzliches Erkenntnishindernis bei der Erforschung der klinischen Potenziale des Insulins dar. Denn ob die bis dahin nur geäußerte Vermutung und vage Hoffnung auf ein Restitutionsvermögen der Pankreas den biologischen Tatsachen entspreche, ließe sich letztlich nur über die dauerhafte und konsequente Insulinbehandlung *jedes* Diabetikers ergründen.[100] Ganz in diesem Sinne zeigte sich auch Minkowski auf der 36. Tagung der *Deutschen Gesellschaft für innere Medizin* in Kissingen 1924 davon überzeugt, dass die Frage, ob Insulin nicht nur als *»Ersatzmittel«*, sondern auch als *»Heilmittel«* in Betracht zu ziehen sei, nur dann beantwortet werden könne, wenn nicht mehr nur *»schwerste und unheilbare Fälle konsequent mit Insulin behandelt werden* [sondern] *auch ausreichende Erfahrungen über die Wirkung an leichteren und heilbaren Fällen* [vorlägen].*«*[101]

Die Begründung Staubs und Minkowskis für eine umfassende Anwendung des Insulins vermittelt nicht nur einen Eindruck des damaligen allgemeinen Stands der Diabetesforschung, sondern zeugt auch von der Hoffnung auf wissensgenerierende Effekte durch eine möglichst breite therapeutische Anwendung des Insulins. Denn der Prozess der therapeutischen Einhegung des neuen Präparats verwies zugleich auf die Notwendigkeit, sich vermehrt mit grundsätzlichen Fragen zur Natur des Diabetes zu beschäftigen und dessen nach wie

97 Vgl. Staub: Insulin II, S. 50f.
98 Ebd., S. 51.
99 Ebd., S. 50.
100 Ebd., S. 51.
101 Vgl. Bericht des Vorsitzenden des Insulinkomitees, Minkowski. In: Klinische Wochenschrift 3, 21 (1924), S. 953-956. Hier S. 953.

vor unklarer Ätiologie systematisch auf den Grund zu gehen. Schon 1923 wurde auf dem jährlichen stattfindenden Meeting der *British Medical Association* gemeinhin die Ansicht vertreten, das Insulin der wahrscheinlich größte Beitrag sei, der je zur Erforschung des Diabetes mellitus geleistet wurde.[102] Angesichts dieser Überzeugung wurden auf dem Treffen die dringlichsten Forschungsfragen zusammengetragen und in einem Katalog zusammengefasst, der die Forschungsagenda für die kommenden Jahre in Labor und Klinik umriss. Dieser Katalog umfasste dabei Fragen danach, ob

1) die unter Insulingabe auffällig gebesserten Stoffwechselkonstitution der Patienten auch zu einer Restitutionsfähigkeit der Pankreas führt, womit sich zugleich die Frage danach verband, ob
2) Diabetes notwendigerweise eine progressive Krankheit darstelle, also ob ihr Verlauf quasi unaufhaltsam sei oder sich aufhalten beziehungsweise sogar umkehren ließe. Darüber hinaus sollte geklärt werden,
3) welche Höhe des Blutzuckerspiegels angestrebt werden sollte, damit Insulin am effektivsten wirke. Zudem, ob es
4) angezeigt sei, in jedem Einzelfall Blutzuckeruntersuchungen vorzunehmen und wenn ja, welche praktikablen und akkuraten Tests es auch für Allgemeinärzte gebe. Oder ob es nicht reiche,
5) Harnzuckerbestimmungen zur Kontrolle der diätischen Verschreibungen vorzunehmen. Daran anschließend gelte es ebenso zu bestimmen, ob es
6) generelle Empfehlungen zum angemessensten Verhältnis der Hauptnahrungsbestandteile (Kohlenhydrate/Fette/Proteine) sowohl bei Insulin- als auch bei rein diätischer Behandlung gegeben werden könnten, um den Blutzucker für einige Zeit auf einem Normallevel zu halten, oder ob es gelte, jeden Fall individuell (*as a law unto itself*) zu betrachten. Des Weiteren, ob es nicht
7) Anlass zur Hoffnung gebe, das aktive Prinzip des Insulins isolieren zu können, sodass sich auch wirksame orale Verabreichungsformen entwickeln ließen.[103]

102 British Medical Association: Annual Meeting at Portsmouth, Section of Medicine, Wednesday, July 25th. In: The Lancet Vol. 202, 5316 (1923), S. 354-363. Aussprache Insulin und Diabetes betreffend siehe S. 354f.

103 British Medical Association: Annual Meeting (1923), S. 354.

Schließlich wurde nochmals bekräftigt, dass auch zukünftig die Erkenntnispotenziale, die der neue Wirkstoff über seine therapeutische Anwendung hinaus für die generelle Erforschung des Diabetes mellitus liefere, nicht aus dem Blick verloren werden dürften.[104] Wobei die Schwierigkeiten der biologischen Standardisierungsforschung bereits aufgezeigt hatten, dass die größte Herausforderung diesbezüglich vor allem in der Komplexität von Stoffwechselprozessen und deren individueller Variabilität lag. Jedenfalls wurde zunehmend deutlich, dass der Suche nach generalisierenden Antworten auf Fragen nach Ätiologie und Therapie des Diabetes die Irreduzibilität biologischer Individualität entgegenstand.[105] Dies zeigte sich umso mehr bei den Versuchen, laborgenerierte Erkenntnisse in die klinische Praxis übertragen zu wollen. Ein Kaninchen oder eine Maus ließen sich unter Laborbedingungen vielleicht noch in gewissen Grenzen standardisieren, aber Patienten?[106] Allein die genaue Bestimmung eines Kohlenhydratäquivalents in Bezug zur definierten Insulineinheit erwies sich als nahezu unmöglich. Die Schwankungen waren markant. Denn abhängig von der Schwere des Krankheitsverlaufs, dem Auftreten sekundärer Erkrankungen, tuberkulösen oder anderen Infektionen, aber auch von Größe, Gewicht, Alter, Ernährungsstand, kurzum vielfältigen genuin individuellen Dispositionen und Faktoren konnte der Wirkungsgrad des Präparats erheblich variieren. So konnte etwa die Steigerung der Kohlenhydrattoleranz pro Einheit Insulin zwischen zwei bis sechs Gramm betragen.[107]

104 Ebd.

105 Auf diesen Zusammenhang im Zuge der weit rezipierten Überlegungen des Mediziners Archibald Garrod (1857-1936) zur »*biochemischen Individualität*«, als auch zur Strömung einer »konstitutionalistischen« Medizin zwischen 1920 und 1940 wies bereits Christiane Sinding hing. Vgl. Sinding, Christiane: Vitalismus oder Mechanismus? Die Auseinandersetzungen um die forschungsleitenden Paradigmata in der Physiologie. In: Sarasin, Philipp; Tanner, Jakob (Hg.): Physiologie und industrielle Gesellschaft. Studien zur Verwissenschaftlichung des Körpers im 19. und 20. Jahrhunderts. Frankfurt a.M. 1998. S. 76-98. Den Begriff der »*chemischen Individualität*« prägte Archibald Garrod bereits 1902. Vgl. Garrod; Archibald: The Incidence of Alkaptonuria: A Study in chemical individuality. In Lancet Vol. 160, 4317 (1902), S. 1616-1620.

106 Wobei es diese Versuche durchaus gegeben hat. Vgl. hierzu insbesondere den Abschnitt »*Calibrating Patients: Clinical Validation versus Biological Uncertainty*« bei Sinding: Making the Unit of Insulin. S. 256-263.

107 Angaben nach Staub: Insulin II (*Fortsetzung*). In: Klinische Wochenschrift 3, 3 (1924), S. 97-101. Hier S. 97. So auch Banting in British Medical Association: Annual Meeting, S. 354.

Wiewohl diese therapeutische Variabilität bereits breit diskutiert wurde,[108] hatten viele Kliniker angesichts der bekannten Schwierigkeiten bei der Standardisierung und Herstellung des Insulins zunächst aber schwankende Potenzen verschiedener Insulinmargen im Verdacht. Diesen Verdacht wiesen Pharmakologen vom Format eines Ernst Laqueur allerdings entschieden zurück. In Anmutung einer die Leistungen der Laborforschung verteidigenden Philippika verwies dieser auf die seiner Meinung nach tatsächlichen Gründe für die beobachteten Schwankungen. So sei zwar auch er davon überzeugt, dass eine biologische Standardisierung am Tier kein hinreichend geeignetes Verfahren zur Ableitung eines Wirkungsgrades beim Menschen darstelle, gleichwohl beruhe

> die Unzufriedenheit mit der biologischen Standardisierung weniger auf der Unvollkommenheit der Methode, als vielmehr auf der Unvollkommenheit der Ärzte, die mit solchen Präparaten arbeiten. Sie vergessen dabei zu oft, dass die erwartete Reaktion des Patienten aus vielen hundert [sic] Faktoren besteht, von denen vielleicht der konstanteste das Heilmittel ist, auf dessen Inkonstanz sie durch die falsche Annahme, dass alle anderen Faktoren die konstanten wären, schimpfen.[109]

Trotz des despektierlichen Untertons verwies Laqueur hier auf einen Punkt, den auch die »Praktiker«, wie er die Kliniker nannte, nicht ignorieren konnten. Mehr noch als im Labor zeigte sich in der klinischen Praxis, dass den biologischen Differenzen zwischen Patienten, also dem *»interindividuellen Faktor«*, aber auch *»intraindividuellen Faktor[en]«*, hervorgerufen durch die *»dauernde Veränderlichkeit des lebenden Individuums«*[110], große Bedeutung zukam. Ließen sich interindividuelle Differenzen vermittels hospitaler Untersuchungsroutinen und diagnostischer Standardverfahren noch zu einem gewissen Grad einhegen, deuteten die therapeutischen Konsequenzen, die sich aus der Berücksichtigung des intraindividuellen Faktors ergaben, die Notwendigkeit zur Entwicklung eines variablen und modernen Diabetesmanagements an. Bereits in seinem Eröffnungsvortrag auf der Konferenz der *British Medical Association* 1923 konstatierte Frederick

108 Vgl. beispielsweise MacLean, der darauf hinwies, dass nicht nur die jeweiligen Präparate, sondern auch die Patienten in großem Ausmaß variieren könnten (»*Patients also vary to a great extent.*«) Vgl. MacLean: Diabetes and Glycosuria, S. 1044,

109 Vgl. Grevenstuk; Laqueur: Insulin, S. 197.

110 Ebd.

Bantings: *»[C]linically there is no fixed method of managing diabetic patients.«*[111] Eine Erkenntnis, die sich durch die klinischen Erkundungen der darauffolgenden Jahre zu einer Art diabetestherapeutischem Mantra verfestigte. Jedenfalls verkündete auch Staub in einem keine Zweifel zulassenden und fast schon imperativen Duktus: *»Ein allgemein gültiges Schema der Insulinbehandlung des Diabetes existiert nicht. Noch viel mehr als in der Diättherapie ist die Insulindosierung individuell zu gestalten.«*[112]

Individuelle Gestaltung bezog sich 1924 zunächst noch auf die Frage nach der angemessenen *Dosierung* des Insulins in Kombination mit diätischen Maßnahmen, wobei in diesem Zusammenhang der biologischen Individualität und Variabilität der einzelnen Kranken weitaus mehr als bisher Rechnung getragen wurde, was sich auch in der Berücksichtigung diverser sozialer Faktoren äußerte. Denn die biologische Individualität diabetischer Patienten wurde nun zunehmend als Korrelat ihrer sozialer Identität verstanden, wodurch nicht zuletzt Faktoren, wie sozialer Status, Geschlecht und auch ethnische Zugehörigkeit – im Duktus der Zeit: Rasse –, die jeweiligen therapeutischen Maßnahmen determinierten. Durch die durch Insulin auf Dauer gestellte Progression des Diabetes und der damit notwendig gewordenen Behandlungskontinuität setzte sich allmählich die Überzeugung durch, dass sich »erfolgreiche« Therapiemaßnahmen nur unter Berücksichtigung der jeweiligen Lebensumstände der Diabetiker gewährleisten ließen. Nicht zuletzt deshalb verschob sich der Fokus therapeutischer Verantwortlichkeiten immer weiter in Richtung der Patienten selbst, was zugleich Ideen für deren aktiven Einbezug in die Therapie Raum gab. Exemplarisch wird diese Verschiebung durch die Aussage des britischen Arztes RD Lawrence unterstrichen, der 1929, also gut acht Jahre nach Beginn der klinischen Testphase des Insulins, konstatierte:

> In the successful treatment of diabetics the patient, the nurse, the practitioner and the specialist are often partners working together to establish the patient's health. [But] In the long run the most important part, the melody, is played by the patient and the accompaniment may be almost unheard.[113]

111 British Medical Association: Annual Meeting, S. 354.
112 Staub, Insulin II, S. 51.
113 Lawrence, R. Daniel: The Diabetic ABC. A practical book for patient and nurses. London 1932.

4.6 Enttäuschte Hoffnungen

Dieses Diktum Lawrences hing auch mit der Erkenntnis zusammen, dass der wissenschaftlich-medizinischen Erforschung des neuen Wirkstoffs allen Anstrengungen zum Trotz Grenzen gesetzt waren. Vor allem die therapeutische Anwendung des Insulins gab der Diabetesforschung trotz steigenden Erfahrungswissens immer wieder neue Rätsel auf. Hatte die anfängliche Euphorie ob der pharmakologischen Wirkungsmacht des Insulins die Schwierigkeiten einer therapeutischen Implementierung des neuen Wirkstoffes zunächst noch überlagern können, traten diese nun zunehmend deutlich zutage, ja riefen stellenweise sogar Frustration hervor. So ließ sich beispielsweise der *Deutschen Medizinischen Wochenschrift* zehn Jahre nach der Einführung des Insulins in deutlich resigniertem Ton entnehmen, dass die

> nach der Entdeckung des Pankreasinkretes auf das Insulin gesetzten Hoffnungen […] sich bisher nur zum Teil erfüllt [haben]. Theoretisch darf heute kein Diabetiker mehr an seinem Diabetes sterben, in der Praxis aber sind die diesbezüglichen Nachforschungen geradezu deprimierend.[114]

Eine Lösung dieses Problems wurde umso drängender, je umfangreicher Insulin als therapeutisches Präparat eingesetzt wurde. Dass die laborgestützte Standardisierung des Insulins ganz offenkundig nicht den Bedürfnissen und Ansprüchen der Kliniker entsprach und sich die durch Physiologen definierte Insulin-Standardeinheit nicht ohne Weiteres in die klinische und ambulante Praxis übertragen ließ, war dabei allerdings nur ein Problem von vielen.[115] Noch 1941, also fast

114 Vgl. Meythaler, F.; Jacobi, J: Erfahrungen einer Diabetikerambulanz. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 58 (1932), 41. S. 1600-1604.

115 Die ab 1922 in lizensierten Laboratorien in der ganzen Welt durchgeführten Standardisierungsprozesse zur Festsetzung einer allgemeinverbindlichen Insulin-Einheit führten nicht nur unter den beteiligten Laboren selbst zu Konkurrenzverhältnissen und methodischen Auseinandersetzungen, sondern darüber hinaus auch in der praktischen Anwendung zu großen Unsicherheiten in Bezug auf Schwellenwerte und Wirkungskurven des verabreichten Insulins. Denn die Insulin-Einheit wurde auf der Grundlage von »geeichten« 2-kg-Kaninchen, die 24 Stunden gefastet haben mussten, definiert. Die Übertragung auf den Menschen gestaltete sich allerdings vor dem Hintergrund individueller Dispositionen der Zuckerkranken äußerst schwierig und barg nicht selten die Gefahr, dass entweder eine zu niedrige Dosis verabreicht wurde, was beispielsweise im Falle eines drohenden diabetischen Komas lebensgefährlich

zwanzig Jahre nach Entwicklung des Insulins, verwies Joslin auf die seiner Meinung nach entscheidenden Ursachen dieser deprimierenden Entwicklung.

> The use of insulin in its various forms in the treatment of diabetes is in its infancy. Insulin is not at all adequately appreciated and its application is not understood. The treatment of diabetes with insulin is still crude. […] I repeat, insulin is not adequately used by the medical profession. [116]

Diese von Joslin konstatierten Anwendungsschwierigkeiten resultierten nicht allein daraus, dass große Entdeckungen in der Medizin nur langsam auf breiter Ebene durchsickerten, wie er mit Verweis auf das Beispiel des Äthers als Anästhetikum entschuldigend formulierte.[117] Vielmehr war auch Joslin bewusst, dass die Unsicherheiten in der Anwendung nicht etwa mangelnder Anerkennung geschuldet waren, sondern ihre Ursachen im nach wie vor unverstandenen Wirkmechanismus sowie dem sich abzeichnenden und noch nicht geklärten regelhaften Auftreten sekundärer Erkrankungen fanden.

Vor allem der Aspekt nicht abschätzbarer Langzeitfolgen insulinärer Anwendung verdeutlicht exemplarisch die ganze Komplexität wirkstoffbasierter medizinischer Interventionen, die häufig erst über einen sehr viel längeren Zeitraum, als von klinischen Teststudien gemeinhin abgedeckt, mögliche nichtintendierte Effekte offenbaren. So ging die spektakuläre Wirkung des Insulins zugleich mit einem »*spektakulären Wandel der Todesursachen bei Diabetikern*« einher.[118] Damit war ge-

werden konnte, oder aber es wurde eine zu hohe Dosis verabreicht, was zu sogenannten hypoglykämischen Schocks, also einer schwerwiegenden Unterzuckerung der Patienten, führen konnte. Strenggenommen, so Laqueur, könne der Tierversuch nur die Grundlage für eine eigentliche klinische Eichung sein. Vgl. das Kapitel von Grevenstruck; Laqueur: Übertragung der Eichung auf den Menschen. In: dies.: Insulin. S. 185-199. Auch Sinding: Insulin. S. 243-252.

116 Joslin, Elliott: The use of Insulin in its various forms in the treatment of Diabetes. In: Bulletin of the New York Academy of Medicine. Vol. 18, 3 (1942), S. 200-216. Hier S. 200.

117 Joslin führte diesen anekdotischen und möglicherweise nicht ganz zutreffenden Vergleich weiter mit den Worten aus: »*Opposite the hill on which I write these words is Charlton […] where was born on [William] Thomas [Green] Morton who held his ether cone at the Massachusetts General Hospital for the first time in 1846. Yet two generations later in the same institution Harvey Cushing actually felt like giving up his medical career when the patient he etherized expired.*« Vgl. Ebd., S. 200

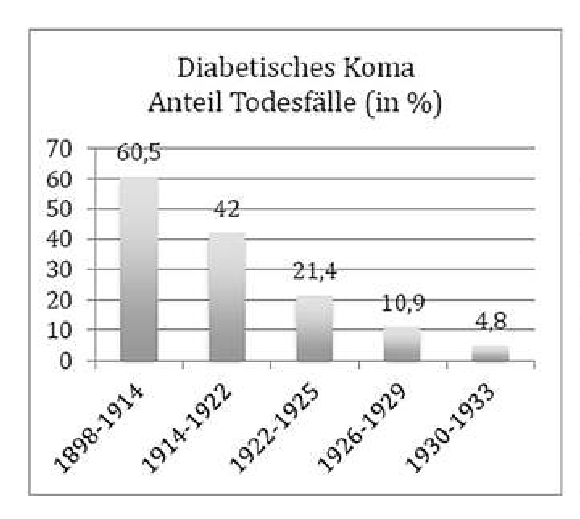
118 Joslin: Treatment of Diabetes mellitus (1946[8]), S. 17.

meint, dass Insulin zwar das große Problem des diabetischen Komas löste, das bis dahin vor allem bei jungen Diabetikern den unausweichlichen Schlusspunkt eines verheerenden Krankheitsverlaufes setzte, der sich durch kräfteraubende Diätregime bestenfalls etwas hinauszögern, aber letztlich nicht aufhalten ließ. Andererseits schien Insulin einen nur schwer nachzuvollziehenden Transformationsprozess der Krankheit in Gang zu setzen, der das Wesen des Diabetes nachhaltig veränderte und immer neue Phänomene produzierte, die erst einmal verstanden werden mussten, um auf diese therapeutisch adäquat reagieren zu können.

So stand im Kontext des diabetischen Komas auf der Habenseite der Insulinanwendung eine drastisch gesenkte Mortalitätsrate, die nach Angaben Joslins von ca. 60% Anfang des 20. Jahrhunderts auf nur noch 4,8% zu Beginn der 1930er Jahre gesunken war. (Abb. 3) Allerdings prägten sich aufgrund des nach wie vor gestörten Stoffwechsels der betroffenen Patienten nun häufig ernsthafte Folgekrankheiten aus. Waren Arteriosklerose, Nierenkrankheiten, Blindheit und Gangrän mit drohenden Amputationen der betroffenen Extremitäten als mögliche sekundäre Erkrankungen des Diabetes zwar schon länger bekannt,[119] gaben die Beobachtungen des nun häufig verfrühten Auftretens dieser eigentlich als Alterserscheinungen anerkannten Komplikationen nun neue Rätsel auf.[120] Per Briefwechsel erörterten Friedrich Umber und Elliott Joslin dieses Phänomen, allerdings ohne Einigkeit darüber erzielen zu können, wie dieses medizinisch einzuordnen sei und welchen therapeutischen Konsequenzen sich daraus ergeben würden. So teilte Joslin 1932 Umber seine Beobachtung mit, dass diabetische Patienten dank kombinierter Insulin-Diät-Therapie zwar entsprechend länger lebten, um durchaus auch an Alterserkrankungen wie Arteriosklerose

119 Vgl. Hoffmann, F. A.: Krankheiten des Stoffwechsels: Diabetes mellitus. In: Schwalbe, J. (Hg.): Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Leipzig 1917. S. 53-71. Siehe ebenso Lehnherr, Earl R.: Arteriosclerosis and Diabetes mellitus. In: New England Journal of Medicine 208, 25 (1933), S. 1307-1313.

120 *»Patients live long enough to develop arteriosclerosis, but they seem to develop it at an earlier age with diabetes than without diabetes.«* Brief von Elliott Joslin an den ärztlichen Direktor des Krankenhauses Berlin-Westend Prof. Friedrich Umber vom 9. März 1932. Das Exemplar der Ernährungsphysiologie von Friedrich Umber, dem dieser Brief und weitere Briefentwürfe als lose Einlagen beiliegen, findet sich in der medizinhistorischen Bibliothek der Charité. Eine digitalisierte Version des Briefes befindet sich zudem im Besitz des Autors.



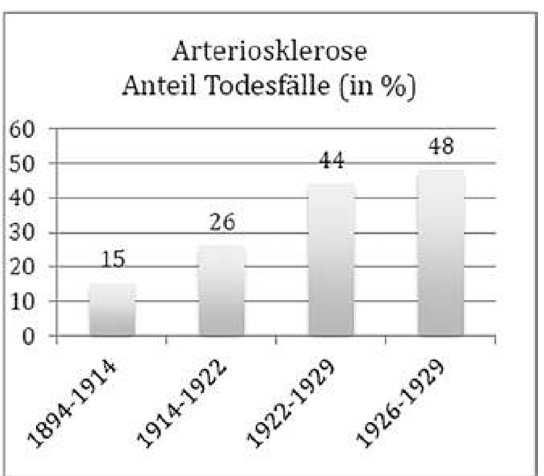


Abb. 3) Verhältnis zwischen diabetischem Koma und Arteriosklerose als Todesursache zwischen 1898 und 1933, Joslin: Manual (1937[6]), S. 114

zu erkranken, es aber dennoch so scheine, dass diese »*develop it at an earlier age with diabetes than without diabetes.*«[121]

Zur Untermauerung seiner Beobachtung verwies Joslin auf zwei Fälle aus seiner Praxis: einer mit 22 Jahren an Angina pectoris verstorbenen diabetischen Patientin sowie einem 30-jährigen Patienten mit einer Thrombose in der koronaren Arterie. Dieser Verdacht sei von so überragendem Interesse, so Joslin weiter, dass er es zudem für angebracht halte, Umber eine Röntgenaufnahme zuzusenden, die eine verkalkte Arterie im Bein eines jungen Diabetikers zeige.

Umber hingegen zeigte sich in seiner Einschätzung des von Joslin vermuteten Zusammenhangs zwischen verlängertem Verlauf des Diabetes und sich frühzeitig ausbildenden arteriosklerotischen Symptomen sehr viel vorsichtiger. Auch wenn er sich darüber freue, so Umber in seiner Antwort an Joslin, dass dessen Erkenntnisse »*in vielen Dingen mit unseren Erfahrungen übereinstimmen*«, sei es indessen wichtig zu betonen, »*daß unsere jugendlichen Diabetiker so selten Gefäßverengungen erkennen lassen, selbst wenn sie viel länger als 5 Jahre diabetisch sind. Die juvenile Arteriosklerose ist bei Nicht-Diabetischen sicherlich nicht seltener als bei Diabetischen.*«[122] Dieser Unterschied in der Bewertung hing auch damit zusammen, dass sich Umbers Schluss-

121 Brief von Elliott Joslin an Friedrich Umber vom 9. März 1932.

122 Brief von Umber an Joslin vom 19. Juli 1932, Charité Bibl. Med. Humanities 876:53 Diät. 1914/2. Diese Einschätzung vertrat Umber bereits im Februar desselben Jahres in aller Deutlichkeit. Vgl. Umber, Friedrich: Das Schicksal der Zuckerkranken. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 58, 8 (1932), S. 287-291.

folgerungen auf klinische Studien seines Mitarbeiters Friedrich Leutenegger stützten,[123] während Joslins Erkenntnisse auf postmortalen anatomischen Untersuchungen basierten, worauf auch Umber hinwies. Dieser Hinweis war nicht ganz unbedeutend, wie mit Blick auf den kanadischen Mediziner Rabinowitsch deutlich wird. Dieser beschäftigte sich etwa zur selben Zeit ebenfalls mit der Frage problematischer kardiovaskulärer Begleiterscheinungen bei insulintherapiertem Diabetes. Rabinowitsch machte dabei auf ein bedeutsames diagnostisches Problem aufmerksam. So verwies er auf die Schwierigkeit, dass sich oftmals nur über eine arterielle Verkalkung der unteren Extremitäten auf eine Arteriosklerose schließen lasse, d.h über einen Zustand arterieller Veränderung, die zumeist symptomlos verlaufe und daher nur schwer zu entdecken sei. »*The calcifications were discovered accidentally because of our routine roentgenological examination*«,[124] betonte Rabinowitsch und mahnte die Notwendigkeit einer weiteren Ausdifferenzierung des diabetischen Krankheitsmanagements an.

> Most of our patients with angina pectoris, coronary thrombosis, cerebral hemorrhage, hypertension, heart failure, etc. have mild diabetes; the urine is readily freed and kept free of sugar and acetone bodies and the blood sugar is kept normal or nearly so with diet alone. […] An important problem in the management of diabetes is, therefore, clear. If the expectation of life of the diabetic is to approach that of the normal individual, premature arteriosclerosis must be prevented and, if present, must be controlled. Prevention and control depend upon recognition of cause, early detection and appropriate treatment.[125]

Das ist nur ein Beispiel für die Ambivalenzen der Insulinbehandlung, die zu der von Joslin 1941 beklagten Unsicherheit in der Anwendung in erheblichem Maße beitrugen. Die Komplexität des menschlichen Stoffwechsels ließ jede Komplikation, jede sekundäre krankhafte Erscheinung, die Notwendigkeit von Operationen, aber auch ganz profane Infektionen zu einem potenziell tödlichen Risiko für Diabe-

123 Vgl. Leutenegger, Friedrich: Diabetes mellitus und Gefäßsystem. Klinisches Vorkommen von Gefäßveränderungen bei 1000 Diabetikern. In: Zeitschrift für klinische Medizin 119 (1932), S. 164-176.

124 Vgl. Rabinowitsch, I.M.; Ritchie, W.L.; McKee, Hanford S.: A statistical evaluation of different methods for the detection of arteriosclerosis in Diabetes mellitus. In: Annals of Internal Medicine 7, 12 (1934), S. 1478-1490. Hier S. 1478.

125 Ebd., S. 1480.

tiker werden. Auch weil solche Komplikationen und deren Behandlung die Stoffwechsellage eines Patienten in einem Maße beeinflussen konnten, dass es einer genauen Abstimmung, Anpassung und strikten Kontrolle der jeweiligen Behandlungsziele bedurfte. Das bedeutete letztlich nichts Anderes, als dass selbst nach allen bekannten Regeln der ärztlichen Kunst behandelte und überwachte Patienten sich nun weiteren gesundheitlichen Gefahren gegenübersahen, deren angemessene Behandlung bisherigen diabetestherapeutischen Prinzipien sogar konträr gegenüberstehen konnte. Gerade in Verbindung mit dem nicht nur durch Rabinowitsch formulierten Anspruch, die durchschnittliche Lebenserwartung von Diabetikern an die »normaler« Personen anzunähern, waren Enttäuschungen dementsprechend vorprogrammiert. Noch 1944 kam dieser zu der Feststellung, dass trotz der vorteilhaften Wirkung des Insulins die Sterblichkeitsrate unter Diabetikern nach wie vor zu hoch sei.[126] Ein Umstand, der auch darauf zurückzuführen ist, dass sich das medizinische Wissen über sekundäre Komplikationen wie der Arteriosklerose als stellenweise genauso lückenhaft darstellte wie beim Diabetes selbst. Aber was sich aus Sicht der Diabetesspezialisten immer mehr zu einem ernsthaften therapeutischen Problem entwickelte, wurde an anderer Stelle und mit Blick auf die große Anzahl davon betroffener Diabetiker als einmalige Gelegenheit empfunden, Krankheiten wie Arteriosklerose nun genauer erforschen zu können.

4.7 Therapeutische Experimentalisierung – Zwischenfazit

Auch wenn nicht wenige Ärzte der überschwänglichen Popularisierung des neuen Wirkstoffes und den überzogenen Erwartungshaltungen mit mehr oder weniger vorsichtigen Einordnungen des therapeutischen Werts entgegenzuwirken versuchten,[127] hatte man sich doch weitaus mehr Erkenntnisgewinn, vor allem aber eine größere therapeutische Stabilität erhofft. Zwar herrschte auch weiterhin die einmütige Ansicht, dass Insulin einen großen Segen und unschätzbares Hilfsmittel in der

126 Vgl. Rabinowitsch, I.M.: Prevention of premature arteriosclerosis in Diabetes mellitus. In: Canadian Medical Association Journal 51, 4 (1944), S. 300-306. Hier S. 300.

127 Etwa mit dem Hinweis darauf, dass es sich nicht um ein Heilmittel handele (»*Insulin does not cure diabetes*«). Vgl. Joslin, Elliott: The Routine Treatment of Diabetes Mellitus with Insulin. In: The Journal of the American Medical Association [JAMA] 80, 22 (1923), S. 1581-1583.

Diabetestherapie darstellte, allerdings wurden mit zunehmend längerer Anwendung beständig neue und vielschichtige Probleme sichtbar, die den Enthusiasmus der ersten Stunde dauerhaft bremsten. Probleme, die sich zusammengefasst daraus ergaben, dass mit Insulin *erstens* ein in seinem konkreten Wirkmechanismus noch unverstandenes Hormonpräparat zur Anwendung kam, das *zweitens* den »natürlichen« Krankheitsverlauf des Diabetes drastisch veränderte und deutlich verlängerte, was durch den nach wie vor gestörten Stoffwechsel der betroffenen Patienten langfristig zu ernsthaften Folgeerkrankungen führen konnte, die *drittens* bisherige ätiologische und pathogene Erklärungsansätze zur Disposition stellten und zugleich *viertens* neue Therapieregime und ein effektives Krankheitsmanagement erforderten, dessen adäquate therapeutische Ausgestaltung indes erst noch etabliert werden musste.

Vor diesem Hintergrund hielt es der Bostoner Pathologe Shields Warren (1898-1980) bereits 1930 für gerechtfertigt, die Pathologie des Diabetes einer gründlichen Neubetrachtung zu unterziehen.

> The longer course of diabetes mellitus with insulin treatment, the growing importance of the complications of the disease, and the failure [sic] to elucidate its etiology in spite of the brilliant researchers following the discovery of insulin warrant a resurvey of its pathology.[128]

Dieser bemerkenswerte Befund Warrens, der *in nuce* das ganze Dilemma der Diabetesforschung nach der Entdeckung des Insulins umreißt, markiert nicht ganz zufällig den Zeitpunkt, an dem sich auch ein allmählicher Wandel in der Bewertung des neuen Therapeutikums beobachten lässt. Es war mithin der Beginn einer Neubetrachtung, deren Notwendigkeit sich aus Sicht des New Yorker Klinikers Henry Dolgers (1909-1997) auch aus einer gewissen Selbstgefälligkeit der medizinischen Profession ergab.

> The discovery of insulin twenty-five years ago served to avert the catastrophic threat to life represented by diabetes mellitus but unfortunately initiated an attitude of complacency in the members of medical profession. What was indented as palliative became a panacea [but] the optimism of that early period is now being dissi-

128 Vgl. Warren, Shield: The Pathology of Diabetes mellitus. Philadelphia 1930. Preface.

> pated by a number of anxious reports on the mounting incidence of seemingly inevitable degenerative sequelae.[129]

Dolger, der keineswegs das pharmakologische Potenzial des Insulins in Frage stellte, kritisierte eine zu einseitige wissenschaftliche Fixierung auf die therapeutischen Erfolge durch eine letztlich nur temporäre Normalisierung des Stoffwechsels, die den Blick auf die tatsächliche Natur des Diabetes verstelle und somit dessen weitere tiefgründigere Erforschung verhindere.[130] So legten die zu beobachtenden vaskulären Schädigungen bei Diabetikern, die ganz unabhängig von deren Alter bei Ausbruch der Krankheit, der Schwere der Erkrankung oder des angewendeten Therapieregimes aufträten, den Verdacht nahe, dass es sich hierbei nicht um bloße Komplikationen, sondern um eine »*integral manifestation of the basic disorder*«[131] handeln müsse. Dass man mit den gegenwärtigen diabetestherapeutischen Behandlungsansätzen nicht in der Lage war, dem beschleunigten Prozess vaskulärer Schädigungen adäquat zu begegnen, hing nach Dolgers Ansicht also auch damit zusammen, dass diese bislang nicht als dem Diabetes inhärentes biologisches Phänomen verstanden wurden.

Andererseits war das keineswegs nur auf eine vermeintliche Selbstgefälligkeit und Kurzsichtigkeit der Diabetesforschung zurückzuführen. Denn den mit vaskulären Schädigungen einhergehenden Symptomen wurde durchaus eine erhöhte therapeutische Aufmerksamkeit zuteil, wie mit Blick auf die vielfältige, an Patienten und Allgemeinärzte gerichtete Ratgeberliteratur deutlich wird.[132] Dass damit keine kausalen Therapieansätze einhergingen, die auf die Ursachen der Krankheit selbst zielten, hatte letztlich einen simplen Grund: »*There are no doubt many factors which may influence the rate and extent of arteriosclerosis but our knowledge is, at best, inadequate to explain the phenomena which initiate arteriosclerosis or those which accelerate its progress*«,[133] erklärten die beiden Kliniker Thomas Dry und Edgar Hines in einem

129 Vgl. Dolger, Henry: Clinical evaluation of vascular damage in Diabetes mellitus. In: Journal of the American Medical Association 134, 16 (1947), S. 1289-1291. Hier S. 1298.

130 Ebd., S. 1291.

131 Ebd.

132 Vgl. dazu auch Abschnitt 5.4 in dieser Arbeit.

133 Dry, Thomas J.; Hines, Edgar A.: The role of diabetes in the development of degenerative vascular disease: with special reference to the incidence of retinitis and peripheral neuritis. In: Annals of Internal Medicine 14, 10 (1941), S. 1893-1902.

1941 erschienen Artikel zur Bedeutung des Diabetes bei der Entwicklung degenerativer vaskulärer Krankheiten, auf den sich später auch Dolger beziehen sollte. So ließen die langfristigen Effekte der Insulintherapie Krankheitsphänomene sichtbar werden, über deren Ursachen noch größtenteils Unklarheit herrschte. Allerdings konnten Dry, Hines und später auch Dolger diesem Umstand aus wissenschaftlicher Sicht durchaus Positives abgewinnen. Denn ihrer Ansicht nach stellten Diabetiker diesbezüglich ein »*einzigartiges Material*« zur Erforschung dieses in großen Teilen noch unverstandenen Phänomens dar.[134]

> The postinsulin era offers especially valuable subject material for analysis. Indeed, the introduction of insulin has created a fascinating biological experiment, inasmuch as the diabetic patient now lives longer not only with his diabetes but also with his arteriosclerosis.[135]

Gerade die hier gesetzte Charakterisierung des Insulins als »faszinierendes biologisches Experiment« ist äußerst aufschlussreich. Denn in diesem Sinne stellte Insulin nicht nur eine therapeutische, sondern, als quasi zufällig erschaffenes Experimentalsystem, auch eine epistemologische Option dar.

Gleichzeitig offenbart sich hier die seltsame Dialektik medizinischer Innovationen, die über ihre Interventionsmechanismen, seien sie biochemischer oder mechanisch-materieller Natur, den Verlauf einer Krankheit zwar grundlegend zu ändern vermögen, dabei aber oft nur *ex negativo* prognostische Sicherheit bieten können. Insofern, als sich in der Konsequenz Prognosen lediglich auf bereits bekannte, vor allem akute Symptomlagen wie beispielsweise drohendes diabetisches Koma beziehen, mögliche Langzeitfolgen sich aber naturgemäß kaum antizipieren lassen (siehe Abb. 4, Effekte therapeutischer Interventionen). Aus therapeutischer Sicht allerdings führte das zu einer Verdoppelung der Herausforderungen. Denn wollte die moderne Diabetestherapie ihr Versprechen eines »*almost normal life*« für diabetische Patienten angesichts des sich abzeichnenden regelhaften Auftretens sekundärer Krankheitsphänomene und deren kaum zu unterschätzender Ernsthaftigkeit tatsächlich einlösen, konnte sie den diesbezüglichen wissensgenerierenden Experimentalcharakter der Insulintherapie keineswegs ignorieren. Das bedeutete in letzter Konsequenz, dass ein Behand-

134 Vgl. Dolger: Clinical Evaluation, S. 1291.
135 Vgl. Dry; Hines: The role of diabetes in the development of degenerative vascular disease, S. 1893.

lungsmodus gefunden werden musste, durch den sich diabetestherapeutische Erfordernisse und wissenschaftliche Forschung in deutlich

Periode	*Therapieformen*	*Kurzfristige Effekte*	*Längerfristige Effekte*
Bis 1912	– Diät – Opium	– Kurze Linderung des Leidens möglich, aber – Koma unausweichlich – Hohes Infektionsrisiko – Hoffnungslosigkeit	Nur wenige Langzeitüberlende
1913-1922	Niedrig-kalorische Diätformen	– Verzögerung des Komas – Erhöhtes Kontrollgefühl	– Körperliche Schwäche durch Hungern, daher – Hohes Infektionsrisiko
1922-1929	Insulin	– Komaprävention und Komabehandlung möglich – Sinkendes Infektionsrisiko – Risiko von Hypoglykämie (Unterzuckerung)	**Vermutet, aber unbekannt**
1930-1938	Modifizierte Insuline (Verzögerungsinsuline)	– Weniger Einspritzungen nötig – Verzögerte Hypoglykämie – Infektionen bleiben weiterhin problematisch	– Arteriosklerose – Nierenerkrankungen – Retinopathie – Neuropathie
1938-1950	– Antibiotika – Verbesserte Labortests	– Infektionen können gezielter behandelt werden – Verbesserung der Komabehandlung – Veränderte Risikowahrnehmung	– Nierenversagen – Blindheit – Amputation von Extremitäten

Abb. 4: Auszug Tabelle kurz- und langfristige Therapiefolgen. Aus: Chris Feudtner: Bittersweet, S. 40

systematischerer Weise als bislang miteinander verzahnen ließen. Aber gerade vor dem Hintergrund der bereits umrissenen wissensorganisatorischen Problemlage, die sich aus den methodischen Ansprüchen der modernen epidemiologischen Forschung, den Latenzeffekten therapeutischer Interventionen und den damit verbundenen Veränderungen

des »natürlichen« respektive bekannten Krankheitsverlaufs ergab, war das keine einfache Aufgabe. Gerade im Kontext der vaskulären Schädigungen bei diabetischen Patienten zeigte sich die Notwendigkeit, Therapieroutinen zu etablieren, die neben adäquater Behandlung auch die Möglichkeit für Langzeitbeobachtungen und deren wissenschaftlicher Auswertung boten. Oder anders ausgedrückt: Wollte man zukünftig verlässlichere Prognosen über den Verlauf der Krankheit und zu erwartende Komplikationen treffen und zugleich die längerfristige Effizienz therapeutischer Maßnahmen wissenschaftlich evaluieren, bedurfte es weit mehr als eines Labors oder klinischer Beobachtung – es bedurfte der Mitarbeit und Kooperation der Patienten.

5 Patienten: Zwischen Einbezug und Kontrolle

Dass Insulin aus pharmakologischer Sicht ein Meilenstein wirkstoffbasierter Medizin darstellt, ist sicherlich kaum zu bestreiten. Wobei die Erfolgsgeschichte, die bis heute das allgemeine Bild des Insulins und das seiner Entdecker als laborwissenschaftliche »Abenteurer« prägt, vor allem auf den berühmten Fällen derer beruht, die ob der spektakulären Wirkung des Insulins als Erste die *»prekäre Brücke«*[1] überquerten, die die Vor- mit der Nachinsulinära verband. Dass sich die Geschichte des Insulins aber gerade aus der Perspektive der Patienten deutlich vielschichtiger und widersprüchlicher darstellte, hat Chris Feudtner in seiner herausragenden Studie *Bittersweet* von 2003 eindrücklich aufgezeigt.[2] So habe sich im Zuge der therapeutischen Anwendung der eigentlich als Sieg der Labormedizin gefeierten Entdeckung eine sowohl für Ärzte und mehr noch für Patienten häufig frustrierende (klinische) Alltagsrealität ausgeprägt. Insulin, so Feudtner weiter, verkörpere gewissermaßen die bittersüße Ironie therapeutischer Innovationen, die einerseits das Überleben sichern, andererseits aber mit einer Reihe nahezu unausweichlicher, schmerzhafter und lebenseinschränkender Komplikationen und Folgekrankheiten einhergehen können.[3]

So zeigte sich Insulin für viele Diabetiker und deren Angehörige zwar als ein kostbares, aber keineswegs makelloses Wunder, wie Feudtner es in seiner Studie treffend formuliert.[4] Denn letztlich betrafen die oben beschriebenen Herausforderungen, Probleme und Unsicherheiten und die damit verbundenen kurz- und langfristigen Lösungsversuche am Ende vor allem die Diabetiker und deren Angehörige selbst. Nicht als abstrakte Größe, als Fallparameter oder auswertbare Kategorie medizinischer Forschung, sondern als Menschen, die zunächst einmal

1 Feudtner: Bittersweet, S. 200f.

2 Ebd.

3 Selbst heutzutage stellt eine gut eingestellte Diabeteserkrankung nach wie vor die Hauptursache für Arteriosklerose, Nierenkrankheiten, Blindheit sowie für Gangrän mit drohender Amputation der betroffenen Extremitäten dar. Bis heute gehört eine diabetische Erkrankung zu den Hauptverursachern von Blindheit, Amputationen sowie Nierenversagen. Für die USA vgl. beispielsweise U.S. Preventive Service Task Force: Guide to clinical preventive services: An Assessment of the Effectiveness of 169 Interventions. Baltimore 1989, S. 95f.

4 Feudtner: Bittersweet, S. 203.

mit der neuen Situation umgehen lernen mussten. Denn genauso wie Laborforscher und Kliniker sahen sich diabetische Patienten ebenfalls immensen Herausforderungen und nicht selten Überforderungen gegenüber, die der Einsatz des neuen Wirkstoffs mit sich brachte.

Aber lag das nun an der medizinischen Innovation selbst oder an den damit einhergehenden und verständlichen, aber möglichweise zu hoch gehängten Erwartungen sowohl von den Patienten selbst als auch von Medizinern, die aus ihrem wissenschaftlich-therapeutischen Bedürfnis heraus ihre Patienten nicht selten überforderten? Wie beispielsweise Joslin, der seinen Patienten zwar »*the best possible treatment*« zukommen lassen wollte, aber ignorierte, dass er durch seinen rigorosen therapeutischen Ansatz der strikten Kontrolle und Überwachung sowie seine moralisierenden Aufforderungen zur kooperierenden Beteiligung ihnen im Prinzip die Möglichkeit nahm, das bestmögliche Leben führen zu können. So war es ausgerechnet Jim Havens, der Joslin 1927 auf diese Widersprüchlichkeit hinwies, indem er auf eine seiner üblichen Nachverfolgungs-Anfragen antwortete: »*I figure that a man cannot expect to live a normal life and keep himself constantly under laboratory control.*«[5]

Diese Widersprüchlichkeiten traten mit der Einführung des Insulins umgehend zutage. Angefangen damit, dass diabetische Patienten nicht nur praktisch, sondern auch auf einer körperlichen Erfahrungsebene mit den positiven wie negativen Wirkungen des neuen Präparats umzugehen lernen mussten. Damit verbunden war nicht nur das Erlernen der akkuraten Dosierung, Verabreichung und Bestimmung des effektivsten und sichersten Verhältnisses zwischen Präparat und eingehaltener Diät, sondern bedeutete zudem, mögliche Ängste überwinden und körperliche Symptome und Zeichen deuten und einordnen zu lernen. Wie mögen sich wohl in diesem Kontext die Unsicherheit und all die ungelösten Fragen und Rätsel, die sich mit der neuen »Wunderdroge« verbanden, auf das Leben der Patienten (und ihre Gefühlswelt) ausgewirkt haben? Schürte der offensichtliche Widerspruch zwischen konstanter Warnung vor der Gefährlichkeit und den unbekannten Potenzen des Präparats bei gleichzeitiger Versicherung von dessen zumeist problemloser Anwendung, wenn wissenschaftlich vorgenommen, nicht noch zusätzlich Ängste? Oder spielte das angesichts der Hoffnungen, die sie mit Insulin verbanden, aus Patientensicht eine eher untergeordnete Rolle? Diese Fragen lassen sich naturgemäß nicht einfach beantworten. Der Eindruck, der mit Blick auf frühe Patien-

5 Zit. n. Feudtner: Bittersweet, S. 55.

tenbriefe und andere Formen von Egodokumenten gewonnen werden kann, hinterlässt dahingehend ein durchaus ambivalentes Bild.

Auch wenn der erste Teilabschnitt des folgenden Kapitels anhand eines Fallbeispiels die Ambivalenz des neuen Wirkstoffes aus Patientenperspektive zu verdeutlichen versucht, liegt der Fokus vor allem aber auf den äußerst kontrovers geführten ärztlichen Diskussionen, die sich an den Ideen und Vorschlägen zum aktiven therapeutischen Einbezug von Patienten entzündeten. Dabei sollen nicht nur die jeweiligen Positionen zu den Fragen des *ob* und *wie* genauer beleuchtet, sondern jene sich in den 1920er und 1930er Jahren allmählich entwickelnden Strategien skizziert werden, die den Spagat zwischen einer Ermächtigung der Patienten und dem Anspruch ärztlicher Kontrolle gleichermaßen zu gewährleisten versprachen und die den therapeutischen Modus der modernen Diabetestherapie auf Jahrzehnte nachhaltig prägen sollten.

5.1 »A patient's point of view«

In der britischen Zeitung »*The Times*« vom 7. August 1923 lässt sich ein interessanter Artikel finden, der unter der Schlagzeile »*INSULIN*« der geneigten Leserschaft einen »*patient's point of view*« verspricht.[6] Der eindrückliche Erfahrungsbericht des anonymen Patienten (oder Patientin), der den Vergleich mit anderen Patientenbriefen und Egodokumenten nicht zu scheuen braucht, beginnt mit einem überraschenden Kontrast zu der damals allgegenwärtigen Euphorie, die Insulin gemeinhin auslöste.

> I was a bit of a sceptic about insulin. One hears a number of sensational recoveries, but there are so many varieties and degrees of diabetes that I was doubtful of the effect in my own case. I had tried two pancreatic preparations, and both had failed. Thus, it was in no optimistic vein that I submitted to the course of punctures and injections and blood tests. This prospect rather bored me, but I had the chance; and anyhow I would be rid of the reproach that I had let it go by.

Die hier anklingende anfängliche Skepsis des Patienten, ob mit Insulin nun tatsächlich ein wirksames Mittel gefunden worden sei, war aus der Sicht der Zeit durchaus nachvollziehbar. Denn mehr oder weni-

6 A Patient's Point of View. In: The Times, 7. August 1923.

ger explizite Prognosen, bald ein geeignetes Heilmittel gegen Diabetes zu finden, kamen spätestens mit der Entdeckung des *experimentellen Diabetes* durch Minkowski und Mehring 1898 immer wieder auf. Die damals noch überraschende Erkenntnis, dass Diabetes nicht durch die Leber, wie noch aufgrund der Arbeiten von Claude Bernard Mitte des 19. Jahrhunderts angenommen, sondern durch Schädigung der Pankreas hervorgerufen wird, ließ die Hoffnung aufkommen, Diabetes mittels eines aus der Bauchspeicheldrüse gewonnenen Hormonpräparats behandeln zu können.[7] Auf Grundlage der Erkenntnisse des noch relativ jungen Wissenschaftsfelds der Hormonforschung entstand ein pharmazeutischer Markt um die sogenannte *Organotherapie*, auf dem sterile, oral zu verabreichende Organpräparate aller Art angeboten wurden.[8] So auch für Diabetes. Und obwohl sich relativ schnell herausstellte, dass eine Organotherapie bei Diabetes unwirksam war, scheinen die Präparate doch relativ häufig und nicht selten als ein verzweifelter letzter Versuch verschrieben worden zu sein.[9] Dennoch blieb die Hoffnung bestehen, dass sich in naher Zukunft ein Heilserum finden lassen würde. Selbst Joslin, sonst eher zurückhaltend und vorsichtig in der Bewertung neuer Behandlungsformen, wagte 1922, wohl aber schon mit Kenntnis der Vorgänge in Toronto, den Hinweis, dass eine neue Heilung »*may be at hand within the year – even the month.*«[10] Erstaunlich für einen Arzt, dessen Überzeugung es eigentlich stets gewesen ist, die Entwicklung neuer Therapieansätze zunächst einmal kritisch zu prüfen, bevor er diese selbst anwendete

7 Dass eine solche Behandlung potenziell möglich war, zeigte sich damals an der erfolgreichen Behandlung einer Myxödem (heute Hypothyreose) genannten Schilddrüsenstörung. Vgl. Medvei, Victor Cornelius: A History of Endocrinology. Lancaster 1982. Insbesondere, S. 149-211. Befeuert wurden diese Hoffnungen noch zusätzlich durch die Hormonexperimente des Neurologen und Endokrinologen Charles-Édouard Brown-Séquard, der auf dieser Grundlage und in Bezug zu Diabetes den Verdacht äußerte, dass mittels Einspritzungen eines aus der Pankreas gewonnen Hormonextraktes möglicherweise Diabetes geheilt werden könne. Vgl. Olmsted, James Montrose Duncan: Charles-Edouard Brown-Séquard: a nineteenth century neurologist and endocrinologist. Baltimore 1946. Insbesondere S. 215-219. Allgemein zur Hormonwirkstoffforschung und deren vermuteter Potenziale Stoff, Heiko: Ewige Jugend. Konzepte der Verjüngung vom späten 19. Jahrhundert bis in Dritte Reich. Köln/Weimar/Wien 2004.

8 Vgl. dazu Tattersall, Robert: Pancreatic Organotherapy for Diabetes, 1889-1921. In: Medical History 39 (1995), S. 288-316.

9 Ebd., S. 311.

10 Vgl. Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes Mellitus. In: The Boston Medical and Surgical Journal Vol. 186, 25 (1922), S. 833-852. Hier S. 847.

und weiterempfahl.[11] Doch nicht zuletzt Joslin lag es daran, die oft für Patienten, zumal den kindlichen und jungen Diabetikern und deren Angehörigen, herausfordernden Behandlungsmethoden mit Verweis auf die beständigen Fortschritte der Diabetestherapie zu legitimieren und zu rechtfertigen. Letztendlich aber führten Diabetiker, ob junge oder ältere, zumeist ein Leben zwischen rigiden Therapieroutinen, unsicheren Zukunftsaussichten und vagen Versprechungen baldiger neuer Entdeckungen.[12] Ein Leben in permanenter (An)Spannung, was auch erklären mag, warum jener Patient, der in der *Times* zu Wort kam, einerseits der neuen Behandlungsoption Insulin skeptisch gegenüberstand, zumal diese mit einem ganzen Set körperlicher Untersuchungen einherging, andererseits aber diese Chance nicht ungenutzt verstreichen lassen wollte. Wirkliche Zuversicht indes steckte weniger dahinter: *»I was so sceptical after my first injection – they jam a sharp tube an inch or two under the skin – that I even felt a little virtuous.«* Und dennoch:

> My reward was a slice of good honest bread at luncheon instead of those abominable biscuits of the taste and consistency of a sawdust. And scones and tea. It gave one a homely feeling to get back to the amenities of life.[13]

Tatsächlich wird aus vielen Patientenbriefen ersichtlich, dass neben den körperlichen Beschwerden in erster Linie die diätischen Maßnahmen eine große Bürde im Alltag darstellten. Geschichten von Verzicht und steter Verführung und den Mühen, verordnete Diäten einzuhalten, sind auch nach der Einführung des Insulins allgegenwärtiges Thema in den Egodokumenten diabetischer Patienten. Dabei ging es nicht allein um den Verzicht auf liebgewonnene Mahlzeiten und Speisen, sondern ebenso um den empfundenen Verlust eines sozialen Interaktionsfeldes. Medizinische Diäten wie beim Diabetes konnten gesellschaftlich ex-

11 Vgl. Joslin, Elliot (1913): Diabetic Standard. In: The American Journal of the Medical Sciences Vol. 145, 4 (1913), S. 474-486. Sowie Joslin, Elliott: Present-day Treatment and Prognosis in Diabetes. In: American Journal of the Medical Science Vol. 150, 4 (1915), S. 485-496.

12 So gab sich Joslin in der zweiten Auflage seinen Manuals von 1919 davon überzeugt, dass *»It is from the scientific investigations in laboratories that new discoveries for diabetics will come.«* Vgl. Joslin, Elliott: A Diabetic Manual for the mutual use of Doctor and Patient. Philadelphia 1919. Preface.

13 The Times (1923): Patient's view.

kludierend wirken.[14] Und auch der Krankheitsverlauf selbst forderte langsam seinen körperlichen und auch sozialen Tribut, wie die Leser des Artikels aus erster Hand erfahren konnten.

> The general effect [of the disease – Anm. OF.] is a series of privations. One has to give up eating most of the things one likes; then games have to be abandoned; one's walks are curtailed; one doesn't feel the least sociable. [Because] the disease amounts to a painless wilting [welken – Anm. OF] of the body and mind; a premature old age.[15]

Überhaupt lag eine der größten Herausforderungen einer Diabeteserkrankung darin, dass ihr Fortschreiten zunächst oft unbemerkt blieb oder keine größeren Beschwerden verursachte. Dieses »schmerzlose Welken« des Körpers, wie es der unbekannte Patient bezeichnete, war dabei nicht nur ein Problem, die Krankheit rechtzeitig zu entdecken, sondern stellte Diabetiker vor die schwierige Aufgabe, trotz eines durchaus möglichen Wohlbefindens den Therapieanforderungen weiterhin möglichst strikt zu folgen. Nicht von ungefähr schworen Joslin und andere Spezialisten ihre Patienten immer wieder darauf ein, nicht vom therapeutischen Weg abzukommen.

> A properly treated case of diabetes should feel well and have no symptoms. The responsibility for maintaining this favorable state must rest in large measures upon the patient himself. He must learn the diet and the dose of insulin which are the best for him and must constantly control his condition by examination of his urine. He is his own nurse, doctor's assistant and chemist. If he tries to be his own doctor, he will come to grief. To acquire the requisite knowledge for his triple vocation requires diligent study, but the prize offered is worthwhile, for it is nothing less than life itself.[16]

Ob nun mit oder ohne Insulin – diabetische Patienten sahen sich einem von ärztlicher Seite formulierten Anspruch ausgesetzt, im Vergleich zu anderen Patientengruppen besonders charakterfest, ehrlich, selbstdiszipliniert, mutig und klug sein zu müssen, um der Krankheit selbst und den annehmlichen, aber gesundheitlich kontraproduktiven

14 Vgl. Moore, Martin: Food as Medicine: Diet, Diabetes Management, and the Patient in Twenty Century Britain. In: Journal of the History of Medicine and Allied Sciences 73, 2 (2018), S. 150-167. Hier S. 156.

15 The Times (1923): Patient's view.

16 Joslin, Elliott: Manual (1929), S. 20.

Verlockungen des Lebens widerstehen zu können. Ganz in diesem Sinne formulierte beispielsweise der deutsche Internist und Diabetologe Gerhardt Katsch (1871-1961) in einem 1933 vom *Deutschen Diabetiker Bund*[17] herausgegebenen Buch mit dem Titel *»Was der Zuckerkranke wissen muss«* programmatisch, dass Patienten Charakter, Wissen, Zuversicht, einen Arzt, Insulin, Geld und Stolz brauchten.[18]

Neben der Zuschreibung einer gewissen Charakterfestigkeit, der an späterer Stelle noch eine vertiefende Betrachtung zuteilwerden soll, offenbarte sich vor allem der monetäre Aspekt oftmals als größtes Hindernis bei der Ausführung der verordneten Therapiemaßnahmen. Problematisiert wurde dies vor allem von den Medizinern selbst, die, wie beispielsweise der deutsche Arzt Leo Wislicki (1901-1983),[19] darauf hinwiesen, dass die Ursache enttäuschender therapeutischer Resultate häufig im Zusammenhang mit finanziellen Schwierigkeiten der Patienten stehe, die diese dazu zwängen, ungewollt ihre Behandlung zu vernachlässigen.[20] Denn durchaus unabhängig vom Grad der jeweiligen wohlfahrtsstaatlichen Versorgungsleistungen gab es viele Dinge, für die Diabetiker selbst aufkommen mussten. Das betraf vor allem Fragen diätischer, also kohlenhydratarmer Nahrungsmittel wie frisches Gemüse, Fleisch, Fisch oder spezielle Lebensmittel für Diabetiker, aber auch, wie etwa in den USA oder Großbritannien, die

17 Der *Deutsche Diabetiker Bund* (DDB) wurde 1931 als erste Patientenselbsthilfevereinigung gegründet, die sich zum Ziel setzte, die gesellschaftlichen Interessen der Diabetiker vor allem gegenüber den Krankenkassen und Versicherungen zu vertreten. Dem DDB war nur eine relativ kurze Geschichte beschieden, da er 1934 nach der Machtübernahme der Nationalsozialisten aufgelöst und in die *Nationalsozialistische Volkswohlfahrt* überführt wurde. Bis dahin erschienen einige wenige Ausgaben eines der ersten genuinen Patientenmagazine unter dem Titel *Wir Zuckerkranken*. Dazu und zur weiteren Geschichte von Diabetiker-Patientenorganisationen im Nachkriegsdeutschland vgl. Prüll, Livia: Die Geschichte des Diabetes mellitus. In: Festschrift Deutsche Diabetes Gesellschaft. 2014, S. 20-33.

18 Katsch, Gerhardt: Was der Zuckerkranke braucht. In: Erdmenger, Erich Otto (Hg.): Was der Zuckerkranke wissen muss. Berlin 1933, S. 7-12.

19 Leo Wislicki war Arzt jüdischen Glaubens, der nach der Machtübernahme der Nationalsozialisten zunächst aus dem Dienst am Städtischen Krankenhaus am Urban in Berlin-Kreuzberg entlassen wurde und gezwungen war zu emigrieren. In Manchester wurde er dann zunächst Assistent von Hermann und Samuel Zondenk und war ab 1935 dort auch als niedergelassener Arzt tätig. Vgl. Charité-Datenbank: Verfolgte Ärztinnen und Ärzte des Berliner Städtischen Gesundheitswesen (1933-1945). Unter: www.geschichte.charite.de/verfolgte-aerzte/biografie.php?&ID=278 [abgerufen am 6.8.2018].

20 Wislicki, Leo: Special Clinics for Diabetics (Organization and Experiences). In: The British Medical Journal 2 (1934), S. 717-719.

Bezahlung von Untersuchungsleistungen.[21] Auch der Artikel in der *Times* sprach die schwierige Kostenfrage für Diabetiker an.

> The normal fee for the estimate of blood sugar is now [1923 – Anm. OF] about 30s[hilling] – in 1919 I had to pay a doctor in a London hospital five guineas for one test – and this is a recurrent item in the expense, in addition to the cost of insulin and medical attendance. At present the cost is prohibitive [unerschwinglich – OF] for the poor man who is not in a hospital, and the man of moderate means finds it difficult to obtain treatment outside an institution. When one hears of a case in private practice one may infer a rich patient or a charitable doctor.[22]

Diabetische Patienten sahen sich also nicht nur einem herausfordernden ärztlichen Anspruchsdenken – auch dazu später noch mehr –, sondern ebenfalls einem permanenten Kostendruck und zermürbenden Abwägungsprozessen in Bezug zur Einhaltung ihrer Therapie gegenüber, mit allen sozialen und psychischen Konsequenzen, die diese Belastungen mit sich bringen konnten. Erst allmählich drangen sozioökonomische Faktoren als Ursache ungünstiger Krankheitsverläufe ins Bewusstsein der Mediziner. Einer der Ersten, der die therapeutischen Vorteile eines individuell gestalteten und sozial und wirtschaftlich selbstbestimmten Lebens trotz aller notwendigen Therapieerfordernisse erkannte, war der bereits erwähnte Greifswalder Internist Gerhardt Katsch, dessen Ziel es in seinem 1930 auf Rügen gegründeten Diabetikerheim war, mittels arbeitstherapeutischer Maßnahmen diabetische Patienten zu einem solchen Leben zu ermächtigen. An zeitgenössische Vorstellungen von »Produktivität und Arbeitsfähigkeit«[23] anknüpfend, formulierte er das Ziel, Diabetiker

21 Vgl. dazu Feudtner: Bitterweet, S. 111 f.

22 The Times (1923): Patient's view.

23 Aus der Feder Katschs und seiner Mitarbeiter stammen eine Vielzahl an Publikationen, in denen sich explizit mit der Frage nach therapeutischen Konzepten beschäftigt wurde, mittels derer die »Arbeits- und Leistungsfähigkeit« von Diabetikern wieder dauerhaft etabliert werden könnte. Aus quellenkritischer Sicht ist nicht ganz unproblematisch, dass die Texte, auf die nachfolgend verwiesen wird, alle aus der Zeit der nationalsozialistischen Herrschaft in Deutschland stammen. Allerdings darf dabei nicht übersehen werden, dass die Begriffe »Leistungsfähigkeit«, »Produktivität« sowie »Arbeitsfähigkeit« sich zwar als äußerst anschlussfähig an die nationalsozialistische Ideologie erwiesen, Katschs Konzept aber letztlich aus zwei anderen Kontexten hervorging: der Sozialmedizin der 1920er Jahre und der klinischen

> wieder berufsfähig und berufsfreudig zu machen und zu erhalten, zu tätigen Menschen, in deren seelischer Einstellung nicht das Verzagen vorherrschen darf des Verkümmerten oder dessen, der sich »unheilbar krank« und pflegebedürftig fühlt und aus der Einstellung heraus nachlässig in der Diätetik und Rentengänger zu werden droht.[24]

Neben der üblichen Stoffwechseleinstellung und gründlicher Schulung der Insassen hinsichtlich der allgemeinen Ursachen und des Umgangs mit ihrer Krankheit sah dieser Ansatz zugleich deren aktive Einbindung in den Heimalltag vor. Sie sollten nicht nur die verpflichtenden Übungen zur Körperertüchtigung absolvieren, sondern sich an allen Arbeiten beteiligen, die der Versorgung der Patienten dienten.[25] Gerade bei Sozialmedizinern stieß diese Verknüpfung der medizinischen Behandlung mit arbeitstherapeutischen Maßnahmen auf breite Zustimmung. Denn durch dieses Vorgehen schien es im Idealfall möglich, diabetische Patienten trotz ihrer Krankheit wieder dauerhaft zu Arbeit und Selbstversorgung zu befähigen oder doch zumindest die Kosten weiterer Behandlungen spürbar zu senken und somit die sozialen Träger zu entlasten. Gleichzeitig plädierte Katsch aber auch für eine deutliche Verbilligung des Insulins für (arbeitende!) Diabetiker.

> Wenn wir anstreben, daß der Arbeiter von seinem geringen Lohn seine Diabeteskost sich selbst verschafft, die immerhin bei sparsamer und zweckmäßiger Handhabung teurer ist als die einfache Kost

Schule der »funktionellen Pathologie«. Das mag auch die erstaunliche institutionelle Kontinuität des Diabetikerheims erklären, die sich von der Weimarer Republik über den Nationalsozialismus bis hin zum späteren »Zentralinstitut für Diabetes« in der DDR erstreckt. Zur Literatur aus Garz siehe beispielsweise Katsch, Gerhardt: Garzer Thesen. Zur Ernährungsführung der Zuckerkranken. In: Klinische Wochenschrift 11 (1937), S. 399-403. Ebenso Katsch, Gerhardt: Die Arbeitstherapie bei Zuckerkranken. Darmstadt 1939. Des Weiteren Banse, Hans Joachim: Der Zuckerkranke im Berufsleben. In: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 36 (1939), S. 167-70; Banse, Hans Joachim; Spickernagel, Rudolf: Leistungsfähigkeit und Arbeitseinsatz des Zuckerkranken. Eine Stellungnahme zum sozialen und arbeitswirtschaftlichen Problem des Diabetes mellitus auf Grund 8jähriger Erfahrungen im »Ersten Deutschen Diabetikerheim« Garz auf Rügen. Leipzig 1939.

24 Vgl. Gerhardt Katsch: Produktive Fürsorge für Zuckerkranke. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 46 (1930), S. 1941-1943. Hier S. 1942.

25 Geisthövel, Alexa: Regaining Sufficiency. Work Therapy in 1930s German Internal Medicine. In: Bänzinger, Peter-Paul; Suter, Mischa (Hg.): Histories of Productivity. Genealogical Perspectives on the Body and Modern Economy. New York/London 2017, S. 136-155. Hier S. 138.

> des Gesunden, so sollte ihm die Insulinbeschaffung, die er auch noch bestreiten muß, aufs äusserste verbilligt werden. Es müssen Wege gefunden werden, die unter Meisterung bedeutender Schwierigkeiten sich auf eigene Füsse stellen nicht die hohen Kleinhandelspreise für Insulin zu zahlen brauchen.[26]

Und auch in Ländern, in denen keine Strukturen wohlfahrtsstaatlich unterstützter Versorgung existierten und Behandlungskosten zumeist privat getragen werden mussten, fielen solche Selbstbefähigungsstrategien aus sozioökonomischen Erwägungen durchaus auf fruchtbaren Boden, um der »*economic burden*«[27] einer Diabeteserkrankung zumindest in Ansätzen begegnen zu können.

So war man sich länderübergreifend grundsätzlich darin einig, die Bezugsmöglichkeiten für Insulin in einer Form garantieren zu müssen, die weder in therapeutischer noch in ökonomischer Hinsicht die darauf angewiesenen Patienten existenzbedrohenden Risiken aussetzte. Allerdings herrschte bezüglich der Frage, welche Patienten nun tatsächlich dauerhaft des neuen Präparats bedurften, alles andere als Einigkeit. Selbst Banting ließ bereits 1924 diesbezüglich verlauten, dass »*by dieting alone probably 80 per cent of diabetics may be kept well nourished without the use of insulin.*«[28] Wie kontrovers die Frage der Indikation von Insulin diskutiert wurde, wurde bereits im vorherigen Kapitel am Beispiel des Beitrages des Baseler Arztes Hans Staub aufgezeigt. Welche praktischen Konsequenzen diese Kontroverse in therapeutischer Hinsicht hatte, verdeutlichen beispielsweise die Zahlen, die Friedrich Umber 1940 für Berlin erhoben hatte. Demnach wurden von den 14.153 registrierten Diabetikern in Berlin gerade einmal 37 Prozent mit Insulin behandelt.[29] Und auch Joslin, der mit etwa 80 Prozent insulinbehandelter Patienten zwar eine deutlich höhere

26 Vgl. Katsch, Gerhard: Aufstellungen für das Problem der sozialen Grundlagen der modernen Diabetestherapie. Universitätsarchiv Greifswald, 4.9 Nachlass Gerhardt Katsch, Signatur 10, S. 28f.

27 So etwa Banting selbst: »*Insulin […] enables the diabetic patient […] to give him energy to carry on his work and maintain the ordinary economic burden of life.*« Vgl. Banting, Frederick; McPhedran, Alexander: Insulin in the Treatment of Severe Diabetes. In: Journal of the American Medical Association 80, 23 (1923), S. 1726.

28 So jedenfalls lässt es sich einem Artikel von 1924 entnehmen. Vgl. Gray, H.: Is Insulin really more important to the average Diabetic than Food-Scales? In: Boston Medical and Surgical Journal 190, 4 (1924), S. 131-133. Hier S. 131.

29 Umber, Friedrich: Zur Frage der Häufigkeit und der Insulinversorgung der Diabetiker. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 66, 28 (1940), S. 771f.

Zahl für seine eigene Praxis angab, merkte 1941 durchaus selbstkritisch an, dass man viel zu lange versucht habe, *»to see how many diabetics we could treat without insulin rather than how many we could treat with it.«*[30]

Aus der Sicht des Patienten, der seine Alltagserfahrungen mit Insulin in der *Times* schilderte, war die Sache allerdings klar. Weder aus Gründen fehlerhafter, eventuell missbräuchlicher oder anderer noch ungeklärter Fragen der Anwendung und schon gar nicht aus ökonomischen Erwägungen dürfe Insulin, das als *»force of magical activity«* längst seine segensreiche Wirkung bewiesen habe, Diabetikern vorenthalten werden. Auch wenn der allgemeine Instinkt der medizinischen Profession, Vorsicht walten zu lassen, auch um keine falschen Hoffnungen zu schüren, durchaus nachvollziehbar sei, dürfe dies nicht dazu führen, tausende Leben aufs Spiel zu setzen. *»The release of insulin to the patient, for giving his own injections, will have to come«,* war die Forderung des Berichterstatters, zumindest dann, wenn mittels eines ausgestellten Zertifikats der richtige Umgang mit dem Präparat von einem Arzt attestiert wurde.[31] Diese explizite Forderung wirft dabei ein Schlaglicht darauf, wie wenig diese in medizinischen Fachkreisen kontrovers geführten Debatte die Alltagsherausforderungen von Diabetikern berücksichtigte. Nicht etwa, weil es nun besonders außergewöhnlich gewesen wäre, dass über mögliche Risiken bestimmter Behandlungsansätze diskutiert wurde, sondern weil sich aus dieser Debatte deutlich das unter Ärzten weit verbreitete Misstrauen gegenüber ihren Patienten herauslesen ließ. Denn auch wenn durch Protagonisten wie Joslin, Katsch, Lawrence, Gottschalk u.a. die aktive therapeutische Einbeziehung der Patienten vehement gefordert und betrieben wurde, stellte doch für die meisten Ärzte dieser Zeit eine derartige Ermächtigung der Patienten vor allem eine Zumutung dar. Die Haltung des diabeteskranken *Times*-Berichterstatters jedenfalls war dagegen so polemisch wie eindeutig:

> Schoolboys are […] punished in the bulk sometimes for a single undiscovered offender; but one cannot apply the rule to adults and condemn a thousand sufferers because one or two of them through the abuse of insulin might die; while, without insulin, die all must.[32]

30 Joslin, Elliott: The use of Insulin in its various Forms in the Treatment of Diabetes. In: The Bulletin of the New York Academy of Medicine Vol. 18, 3 (1941), S. 200-216. Hier S. 200.

31 The Times (1923): A patient's view.

32 Ebd.

5.2 Der gefährdete Patient

Die Bedenken, die von medizinischer Seite geäußert wurden, ob denn Insulin als Präparat bereits ausreichend verstanden und sicher genug sei, um dessen Verabreichung den Patienten selbst zu überlassen, hatten durchaus ihre Berechtigung. Zumal Fragen danach, wie eine systematische und wissenschaftlich kontrollierte Begleitung einer solchen Behandlungspraxis denn nun eigentlich aussehen und gewährleistet werden könnte, noch keineswegs geklärt waren. Allerdings gaben sich einige zeitgenössische Texte, beispielsweise aus der Feder des europaweit einflussreichen britischen Medical Research Councils (MRC), nachgerade alarmistisch, sollten dabei aber wohl auch die politische Rolle und Autorität des Councils unterstreichen. Jedenfalls legt das die Interpretation von Desirée Cox-Maksimov nah, die in ihrer Dissertation zur Geschichte klinischer Versuche in Großbritannien zwischen 1910 und 1945 auch die Rolle des MRC bei der Standardisierung und Distribution des Insulins in Großbritannien und in weiten Teilen Europas untersuchte.[33] Dabei setzte das MRC bewusst darauf, seine Bemühungen bezüglich Laborforschung, klinischen Studien sowie der kommerziellen Herstellung und breit angelegten Produktion des Insulins öffentlich wirksam in Szene zu setzen, indem es Details dieser Prozesse über auflagenstarke Tageszeitungen wie die *Times* einem breiten Publikum zur Kenntnis brachte.[34] Bemerkenswerterweise geriet diese PR-Strategie nahezu an den Rand eines Desasters. Denn die kommunizierten Maßnahmen, mit denen Walter Morley Fletcher (1873-1933), *Secretary* des Medical Research Council, einer falschen oder missbräuchlichen Anwendung des neuen Präparats vorbeugen wollte und mit denen er zugleich den moralischen Wert dieser nationalen Institution zu unterstreichen gedachte, riefen harsche Kritik hervor. So ließ das MRC etwa im Februar 1923 über die *Times* verlautbaren, dass es gelungen sei, Insulin in so großen Mengen herzustellen, »*so that it may be available for use in general practice*«[35], nur um dann einige

33 Vgl. Cox-Maksimov, Desireé: The Making of the clinical trial in Britain, 1910-1945. Expertise, The State and the Public. (PhD.) Cambridge 1997. Insbesondere Kapitel 4, S. 138-182.

34 Cox-Maksimov nennt zudem *The Daily Telegraph* sowie einige regionale Zeitungen wie *The Morning Post, The Manchester Guardian*, *The Glasgow Herald, The Yorkshire Post*, aber mit *The Lancet* und *The British Medical Journal* eben auch Zeitschriften, die sich an medizinisches Fachpublikum wandten. Vgl. Ebd., S. 140.

35 Vgl. »The Supply Of Insulin.« In: Times, 21. Februar 1923, S. 9.

Monate später den Bezug des Insulins an Bedingungen zu knüpfen, die praktisch nur durch wissenschaftlich geschulte Ärzte, vorzugsweise denen des Councils selbst, erfüllt werden konnten.[36] So entzündete sich die Kritik am MRC nicht etwa daran, dass es behutsam bei der allgemeinen Zulassung des nach wie vor experimentellen Hormonwirkstoffes vorging, sondern dass es zuerst hohe Erwartungen bezüglich der baldigen allgemeinen Einführung des äußerst effektiven Präparats geschürt hatte, nun aber eine solche durch bürokratische Überregulierung eher behinderte.[37] Wie heftig die Kritik stellenweise ausfiel, zeigt eine ebenfalls in der *Times* publizierte Einwendung, die nicht etwa von medizinischer Seite formuliert wurde, sondern stellvertretend wohl eher einer mindestens irritierten Öffentlichkeit zuzuschreiben ist.

> [Insulin] came under the control of the Medical Research Council, who issued official communications from time to time regarding the availability to the public. The last of these, published in April last, stated that insulin had now been prepared in sufficient quantity to allow of its being placed on the market. It is, however, still not generally procurable, and in the long interval that has elapsed many patients have either died or been obliged to continue in their misery.[38]

Und auch die durchaus kontrovers diskutierte Frage der Patentierung des Insulins wurde hier aufgegriffen und in eine mit rhetorischen Fragen gespickte Anklage gegen das MRC und dessen Politik gegossen.

> [I]t seems little short of scandalous that a great human benefit of this kind should have been restricted by a patent or in any way held up. Did Jenner, Lister, or Pasteur patent their free gifts to mankind? Did they advance the bureaucratic argument of our Medical research Council that mistakes might have been made in the application of the remedy, or that it was necessary to standardize it and to have a sufficient quantity for everyone before allowing issue to the public?[39]

Auch wenn die etwas verklärende und romantisierende Sicht des Verfassers auf medizinische Errungenschaften der Vergangenheit die Einsicht in die Notwendigkeit einer einheitlichen Regulierung neuar-

36 Vgl. »Insulin. Conditions of its contribution.« In: Times, 20. April 1923, S. 16.

37 Vgl. Cox-Maksimov, S. 144.

38 Vgl. Gabriel, Vivian: Cost Of Insulin. In: Times, 18. Juli 1923, S. 8.

39 Ebd.

tiger biologischer Wirkstoffe vermissen ließ, konnte das MRC die hier zutage tretende öffentliche Wahrnehmung seiner Arbeit keineswegs ignorieren, stellte diese doch das genaue Gegenteil des ursprünglichen Ziels der Öffentlichkeitsoffensive dar.[40] So sah sich Fletcher gezwungen klarzustellen, dass

> the organization of manufacture in Great Britain has not already met all the present needs of our population but has allowed export to France. […] British made Insulin is already being supplied also for use in the British Dominions overseas, in Italy, Austria, South America, and other countries.[41]

Dass dennoch der nicht ganz unberechtigte Eindruck entstand, dass nicht alle Diabetiker gleichermaßen von den Segnungen des Insulins profitierten, war neben den vielfach kritisierten hohen Bezugspreisen[42] und der Problematisierung unterschiedlicher Versicherungsleistungen[43] vor allem den strengen Abgabekriterien des MRC geschuldet. Kriterien, in denen sich nicht zuletzt auch eine Ablehnung von Forderungen der ärztlich kontrollierten Überlassung des Präparats an diabetische Patienten spiegelte. Dreh- und Angelpunkt der Argumentation des Councils waren dabei vor allem Warnungen vor den vorgeblich unkalkulierbaren Gefahren einer unsachgemäßen Applizierung. Auch der Patient, der für die *Times* seine eigenen Erfahrungen mit Insulin schilderte und dessen Haltung zu diesem Thema eindeutig war, wusste um die relativ strikte Abgabepolitik des MRC, die er wie folgt zusammenfasste:

> Insulin is only released on conditions. The control of supply and production exercised by the Medical Research Council is an essential precaution, for it is a dangerous remedy if applied unscientifically. *A little too much insulin in the blood is as fatal as too little.*[44]

40 Dieser Beitrag Gabriels zog vor allem von medizinischer Seite weitere Reaktionen nach sich, in denen versucht wurde, die getätigten Aussagen mit Beispielen aus der Praxis zu korrigieren. So etwa Berger, Emile: »Insulin«. In: Times, 24. Juli 1923, S. 14. Vgl. ebenso »Insulin Supply«. In: Times, 20. Juli 1923, S. 24.

41 Fletcher, Walter: »Insulin. Large Supplies in Great Britain.« In: Times, 19. Juli 1923, S. 8.

42 Vgl. etwa Crewe, C.P.: Cost of Insulin. In: Times, 10. Juli 1923, S. 15.

43 Vgl. etwa Brackenbury, H.B.: Privileged Panel Patient. In: Times, 1. Juni 1923, S. 16.

44 Vgl. »A Patient's Point of View.« In: Times, 7. August 1923, S. 12. [Hervorhebung von mir].

Eine solche Einschätzung war aber wohl selbst den vorsichtigsten Ärzten der Zeit eine Spur zu dramatisch. Sicher, einer Hypoglykämie sollte durch gewissenhafte Anwendung und mithilfe der Rückmeldungen von Patienten vorgebeugt werden. Allerdings habe er den Eindruck, konstatierte der Baseler Arzt Staub nüchtern, »*daß die hypoglykämischen Symptome allgemein als zu gefährlich eingeschätzt werden.*«[45] Und auch Joslin sekundierte diesbezüglich, dass es keineswegs übermäßig gefährlich sei, Insulin auch außerhalb klinischer Kontexte dauerhaft anzuwenden. Da eine Überdosis durch eine ganze Reihe an Warnzeichen, angefangen von Nervosität und großem Hungergefühl, weiterhin durch Schwitzen und Zittern (Tremor) und schließlich Bewusstlosigkeit, frühzeitig erkennbar und sich mit einfachsten Mitteln schnell gegensteuern lasse. Dazu empfahl er schlicht den Saft einer Orange oder ein bis drei Teelöffel Zucker.[46]

Auch aus behandlungspraktischer Sicht wurde relativ schnell deutlich, dass die Einwände und Vorsichtsmaßnahmen des MRC nicht nur überzogen, sondern auf lange Sicht therapeutisch wohl kaum gangbar waren. So lässt sich der *Times* vom 2. August 1923 ein weiterer Artikel zur Frage des selbstverantwortlichen Einbezugs diabetischer Patienten entnehmen, der als ein erster vorsichtiger Versuch zu werten ist, beide Positionen einander anzunähern. So sinnierte »*Our Medical Correspondent*« unter der passenden Überschrift »*Future Of Insulin*« über mögliche Organisationsformen der Insulinbehandlung:

> Unfortunately, the administration of [insulin] requires a measure of technical skill and, consequently, cannot safely be entrusted to other than a doctor's hand. Unfortunately, too, insulin must be given continuously […]. Thus, in some instances, regular bi-weekly [!] visits to the doctor or hospital are necessary. In these circumstances it was perhaps inevitable that some people should wish to treat themselves and should ask for instructions in the methods now employed. […] It would seem, therefore, that the time has arrived for a careful review of the position by the Medical Research Council […].[47]

45 Vgl. Staub: Insulin II, S. 53.

46 Vgl. Joslin, Elliot: The Routine Treatment of Diabetes with Insulin. In: The Journal of the American Medical Association Vol. 80, 22 (1923), S. 1581-1583.

47 Vgl. »Future of Insulin. Problem of Continuous Administration.« In: Times, 2. August 1923, S. 7.

Damit umriss dieser Beitrag ein Dilemma, das nicht wenige Ärzte, vor allem jene, die nicht auf die Diabetesbehandlung spezialisiert waren, in ihrem Selbstverständnis herausforderte. Medizinischen Laien die selbstständige Verabreichung eines potenten, wiewohl wissenschaftlich noch keineswegs erschlossenen Präparats zu überantworten, schien vielen trotz des Vorbehalts der gründlichen Schulung der Patienten nicht nur medizinisch riskant, sondern gleichsam als Eingriff in ihr ureigenstes Tätigkeitsfeld und ihren Verantwortungsbereich. Andererseits ließ sich kaum übersehen, dass die therapeutischen Effekte des Insulins ein Nachdenken über alternative Behandlungsansätze erforderten, mithin Ansätze, die eine Kontinuität therapeutischer Versorgung über Jahre und Jahrzehnte gewährleisten konnten.

So führten bereits die Erkenntnisse der ersten klinischen Tests des Insulins, die das enorme therapeutische Potenzial des Wirkstoffes, aber auch dessen behandlungspraktische Konsequenzen deutlich zutage treten ließen, unter Diabetesspezialisten zu der allgemeinen Überzeugung, dass eine außerklinische Behandlung (mit Insulin) von Diabetikern nicht nur machbar sei, sondern letztlich notwendig werden würde. Davon war auch Staub überzeugt, der angesichts der Tatsache, dass Diabetiker über Monate und sogar Jahre hinweg Insulin brauchen würden, im Grunde keine andere Möglichkeit sah, wobei es seiner Meinung nach am zweckmäßigsten sei, solche Fälle zunächst in der Klinik mit der Behandlung vertraut zu machen, sie über die Gefahren der Überdosierung und ihrer Verhandlung zu orientieren und mit entsprechenden Vorschriften über Diät und nötige Insulindosis nach Hause zu entlassen.[48]

Dass solche Ansätze aber, zumal über den Kreis von Spezialisten hinaus, nicht auf uneingeschränkte Zustimmung stoßen würden, war durchaus zu erwarten. Dennoch stellten sich im Grunde überall dort, wo Insulin angewendet wurde, die gleichen behandlungspraktischen Fragen. So wurde auch in Deutschland die Frage nach dem Ob und Wie und dem Ausmaß von Selbstbehandlungspraktiken diabetischer Patienten diskutiert. Die beiden deutschen Biochemiker Ernst Wiechmann und Fritz Koch jedenfalls hielten diese Entwicklung noch 1929, also zu einer Zeit, zu der sich bereits ein diabetestherapeutischer Konsens diesbezüglich abzeichnete, nach wie vor für höchst fragwürdig. Ihre Einwände dürften daher kaum noch im größeren Maße verfangen haben. Die Begründung ihrer Skepsis indes ist in Bezug auf die ärztliche Wahrnehmung von Patienten äußerst aufschlussreich. So stellt Wiech-

48 Staub: Insulin II (Fortsetzung), S. 100.

manns und Kochs Wertung von Selbstbehandlung als einer Form des ärztlichen Kontrollverlusts Patienten gleichsam in den Verdacht, aus Bequemlichkeit nicht mehr der notwendigen therapeutischen Disziplin zu folgen, zumindest solange diese nicht bestimmte, Verlässlichkeit garantierende Tugenden auf sich vereinten. Dass sie mit dieser Verknüpfung von Tugenden und therapeutischer Disziplin ein zentrales und die Frage des Einbezugs von Patienten überformendes Motiv bedienten, sei an dieser Stelle zunächst nur kurz erwähnt. Im weiteren Fortgang des Kapitels wird diesem Aspekt noch eine genauere Betrachtung zuteil.

Jedenfalls schwankten Wiechmann und Koch, wie viele andere ihrer Kollegen auch, in ihrem 1929 in der *Münchener Medizinischen Wochenschrift* erschienenen Beitrag zu praktischen Fragen der Diabetesbehandlung zwischen der Verteidigung ihrer Standesinteressen, die sie durch eine Einbeziehung der Patienten bedroht glaubten, und der Anerkennung, dass die Entwicklung der Diabetesfallzahlen die Notwendigkeit zur Etablierung neuer und eher ungewohnter Therapieansätze erforderte.[49] Die Zuckerkrankheit, so betonten sie zunächst, sei nun nicht mehr nur eine Krankheit der Reichen, sondern mittlerweile auch der Armen. Dabei bezogen sie sich auf Carl von Noorden, der noch 1917 davon ausging, dass Reichtum und Bildung ein zehnfach höheres Risiko, an Diabetes zu erkranken, darstellten.[50] Diese Bemerkung war dabei nicht ganz zufällig gesetzt, ging es hier gewissermaßen darum, auf den sozialen Wandel hinzuweisen, den die Diabeteskrankheit seit Anfang des Jahrhunderts durchlaufen hatte. Gerade vor dem Hintergrund der nun breit diskutierten Frage des therapeutischen Einbezugs diabetischer Patienten schien Wiechmann und Koch diese Verschiebung der sozialen Struktur innerhalb der anwachsenden Population zuckerkranker Menschen nur unzureichend berücksichtigt, ja nachgerade als Grund, solchen Ideen entschieden entgegenzutreten. Denn auch wenn Selbstbehandlungs- und Selbstbeobachtungspraktiken im Rahmen der Diabetestherapie eine gewisse Kontinuität aufwiesen, die sich bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts zurückverfolgen lassen, waren diese zunächst noch mit Vorstellungen eines hohen sozialen Status und Bildungsniveaus der Patienten verknüpft, mithin eines vor allem durch bürgerliche Tugenden geprägten

49 Vgl. Wiechmann, Ernst; Koch, Fritz: Praktische Fragen der heutigen Diabetesbehandlung. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 76, 20 (1929), S. 831 f.

50 von Noorden, Carl: Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. Berlin 1917[7].

Ideals, das sich an Eigenschaften wie Verlässlichkeit, Einsicht, Charakterstärke, Disziplin und Intelligenz orientierte.

So mochten zwar auch Wiechmann und Koch zugeben, dass unter solchen charakterlichen Voraussetzungen ein *»intelligenter und einsichtiger Diabetiker«* unter strenger Befolgung der ärztlichen Verschreibungen möglicherweise verantwortungsbewusst mit dem ihm anvertrauten Wissen und vor allem den medizinischen Instrumenten, also Spritzensets und Injektionstechniken, umgehen würde. Grundsätzlich jedoch hielten sie die Selbstbehandlung der Kranken für eine *»Farce, […] da ein Nutzen für den Kranken nur selten herausspringt.«*[51] Mehr noch meinten sie in der Selbstbehandlung sogar eine große Gefahr für die Allgemeinheit entdecken zu können. Denn wer garantiere es, so gaben sie zu Bedenken, dass *»die Verbreitung der Injektionstechnik im Publikum nicht der Kurpfuscherei Vorschub leistet!«*[52] Wobei ihre größte Sorge ein möglicher Morphiummissbrauch war.

> Wieviel leichter und häufiger wird dem starken Trieb nach Morphiumgenuß nachgegeben werden, wenn Kenntnis der Injektionstechnik auf dem Wege der Eigenbehandlung der Diabetiker in breite Volksschichten eindringt. Nicht nur die Diabetiker selbst und ihre Angehörigen, sondern auch deren ganzer Bekanntenkreis werden mit der Injektionsmethode vertraut gemacht, würden also dem Morphium, da sie die Kenntnis der Anwendung mit Hilfe der Insulininjektion gewonnen haben, leichter verfallen können.[53]

In Bezug auf die Gefahren eines möglichen Anstiegs des Drogenmissbrauches durch Verbreitung von Injektionstechniken vertraten die beiden Autoren eine eher exklusive Ansicht und spiegeln hier die in der Weimarer Republik nachgerade alarmistisch geführte Debatte über Kokainismus und Morphinismus wider.[54] Eher schon dürfte ihr

51 Wiechmann; Koch: Praktische Fragen, S. 832.

52 Ebd.

53 Ebd.

54 Die vor allem publizistisch und im Rahmen der medizinischen Professionen geführte (und im Lichte jüngerer Forschungsergebnisse überzogene) Debatte über die Verbreitung des Morphin- und vor allem auch Kokainmissbrauchs, wurde dabei vor allem mit als deviant markierten sozialen Milieus verknüpft. Durch den Verweis von Wiechmann und Koch, dass Diabetes nunmehr auch in sozial schwachen Milieus vermehrt auftrete, sollte diesbezüglich ein Zusammenhang hergestellt werden. Denn *»vor dem Hintergrund der desolaten politischen, sozialen und ökonomischen Lage Deutschlands nach dem ersten Weltkrieg betrachteten viele Mediziner Suchtkrankheiten […] als Bedrohung*

Hinweis auf die zu vermutende schwindende Selbstdisziplin der Diabetiker auf breitere Zustimmung gestoßen sein. So argumentierten die beiden Autoren, dass sich

> [d]er Kranke […] des Steuers, das man ihm in Gestalt der Insulinspritze in die Hand gab, bewusst [wird]. Er braucht ja, wenn er die vorgegebene Diät nicht einhält, nur etwas Insulin mehr einspritzen, um – nach seiner Meinung – ungestraft sündigen zu können. Ob er aber dadurch nicht großen Schaden anrichtet, kann er, da ihm die Krankheitseinsicht mangelt, nicht wissen.[55]

Solche Befürchtungen waren in der Diskussion um die Eigenbehandlung der Diabetiker weit verbreitet und beschäftigten sogar jene, die, wie Joslin oder Katsch, eigentlich zu den prominentesten Befürwortern dieser Ermächtigungspraxis gehörten. Weit weniger harsch zwar als Wiechmann und Koch warnte beispielsweise auch Joslin schon früh davor, dass eine Insulinbehandlung nicht bedeute, dass es einem Diabetiker nun erlaubt sei, alles zu essen, was er sich wünsche,[56] und auch Katsch beklagte einige Jahre später die »*verwilderte Kosthaltung*« bei Patienten mit fehlender »*Einsicht und zielbewusstem Willen zur Selbstführung*.«[57] Allerdings hätten die jeweiligen Schlussfolgerungen daraus unterschiedlicher kaum sein können. Denn während sowohl Katsch als auch Joslin die Lösung zur Verhinderung derartiger disziplinärer Entgleisungen in der gründlichen theoretischen und praktischen

für den erhofften politischen und biologischen Wiederaufstieg der Nation.« Vgl. Walter, Hannes: »Volksseuche« oder Randerscheinung? Die »Kokainwelle« in der Weimarer Republik aus medizinhistorischer Sicht. In: Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin (NTM), Nr. 25, 3 (2017), S. 311-348. Ebenfalls Gnausch, Anne: Kokainkonsum. In: Morat, Daniel; Becker; Tobias; Lange, Kerstin u.a.: Weltstadtvergnügen. Berlin 1880-1930. Göttingen 2016, S. 193-230.

55 Wiechmann; Koch: Praktische Fragen, S. 832.

56 Joslin, Elliott: The Routine Treatment of Diabetes Mellitus with Insulin. In: The Journal of the American Medical Association 80, 22 (1923), S. 1581-1583. Hier S. 1581. Bemerkenswert an diesem Artikel ist, dass Joslin ebenfalls Insulin ins Verhältnis zu Morphium setzt. Anders als Wiechmann und Koch jedoch ging es Joslin allerdings darum, die relative Sicherheit des Insulins im Vergleich zu Morphium zu unterstreichen. »*Insulin is no more dangerous than morphine and it has these advantages: Whereas an excess of morphine leads directly to sleep, coma and death, an overdose of insulin causes a warning train of symptoms.*«

57 Vgl. Katsch, Gerhardt: Produktive Fürsorge für Zuckerkranke. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 56, 46 (1930), S. 1941-1943. Hier S. 1941.

Schulung *aller* Diabetiker zu erblicken glaubten, lehnten Wiechmann und Koch solche generellen Ansätze rundweg ab. Für sie stand fest, dass es im Interesse der Kranken, des Ärztestandes und nicht zuletzt der Allgemeinheit sei, die »*Eigenbehandlung der Diabetiker mit Insulin zu beseitigen.*«[58] Von einigen wenigen Ausnahmefällen abgesehen, müsse die allgemeine Regel gelten, »*daß die Insulinspritze in die Hand des Arztes oder zum mindesten des ärztlichen Personals gehört.*«[59] Als Alternative schlugen sie die Einrichtung von Diätküchen vor, in denen eigens geschultes Personal die Verabreichung entsprechender Diabetikerkost mit der Applikation von Insulin verbinden könne.

Auch wenn die vehemente Ablehnung einer Eigenbehandlung der Diabetiker mit Insulin vonseiten der Autoren aus den längstens erkannten versorgungs- und behandlungspraktischen Schwierigkeiten niemanden mehr überzeugt haben dürfte, zeichneten sie mit ihrem Alternativvorschlag eine keineswegs abwegige Variante für die Versorgung diabetischer Patienten. Denn auch den Befürwortern einer Selbstbehandlung von Diabetikern war keineswegs daran gelegen, ihre ärztliche Deutungshoheit und Kontrolle über angemessene Therapiestrategien aufs Spiel zu setzen, was aber die Frage aufwarf, in welchem Rahmen eine solche Praxis außerhalb klinischer Routinen eigentlich umgesetzt werden könnte.

5.3 Der kooperierende Patient

Unabhängig von der Debatte über das Für und Wider des aktiven und selbstständigen Einbezugs der Patienten wurden diabetische Patienten bereits unmittelbar nachdem Insulin zur Verfügung stand, kooperativ in den Prozess der Stabilisierung des neuen Wirkstoffes eingebunden. So sind bereits aus der frühen Phase klinischer Tests eine Vielzahl von Patientenbriefen überliefert, in denen diese ihre Erfahrungen, Meinungen und Beschwerden über das neue Präparat zum Ausdruck brachten. Dabei ging es nicht nur um eine bloße Beschreibung von Befindlichkeiten. Vielmehr stellten diese Briefe und andere Formen der Rückmeldung einen integralen Bestandteil sowohl der Standardisierungs- als auch der klinischen Forschung dar. Die Historikerin Christiane Sinding wies bereits darauf hin, dass der Erfolg von Standardisierung und klinischer Evaluation des Insulins nicht zuletzt auf

58 Wiechmann; Koch: Praktische Fragen, S. 832.
59 Ebd.

dem konstanten Informationsaustausch zwischen Patienten, Klinikern und Laboren beruhte.[60] So erhielt auch Frederick Banting, obwohl zunächst kein großer Befürworter des aktiven Einbezugs von Patienten, beständig Mitteilungen von Patienten über Variationen in Qualität und Konzentration des Wirkstoffes zwischen den klar deklarierten Margen der herstellenden Laboratorien.[61] Durch diese Schilderungen war es möglich, Mängel oder Besonderheiten der jeweiligen Produktionschargen zu identifizieren, da auch die Laboratorien ihrerseits penibel Buch über die Herstellungsprozesse führten. Eine Praxis, die weithin adaptiert wurde und beispielsweise auch beim deutschen Hersteller *Schering* Anwendung fand.[62] In erster Linie betrafen diese Rückmeldungen Nebenwirkungen bei der Verabreichung, die Hinweise auf mögliche Verunreinigungen durch Eiweißrückstände tierischer Pankreas liefern und somit zur weiteren Klärung der Insulinlösung beitragen konnten, vor allem aber die Mitteilung variierender Potenzen, die als größtes Problem einer stabilen therapeutischen Einstellung angesehen wurden.

In diesem Sinne war die Frage einer vertieften Einbeziehung der Diabetiker in den Jahren nach der Insulineinführung zunächst noch eng mit den Partikularitäten der neuen Behandlungsoption verknüpft, bevor diese Debatte im Zuge zunehmender sozialmedizinischer Problematisierung weiter an Fahrt aufnahm. Den Vorlauf zu dieser Problematisierung bildete die Diskussion um die Gefahren der sogenannten Hypoglykämie, also einer Unterzuckerung, die im Extremfall zum Tod führen kann, in der nicht allein Fragen zur Gefährlichkeit des Insulins diskutiert, sondern zugleich das *wie, wo* und *durch wen* eine Behandlung im besten Falle vollzogen werden sollte, verhandelt wurde. Das pharmakologische Potenzial des neuen Wirkstoffs führte auch deshalb relativ schnell zu der Einsicht über neue Behandlungsansätze nachdenken zu müssen, weil durch die signifikante Verlangsamung der Progression eines Diabetes durch Insulingabe nun auch die Behandlungsroutinen selbst auf Dauer gestellt werden mussten. 1934 brachte

60 Vgl. Sinding: Unit, S. 262.

61 Siehe exemplarisch: Brief von Myra Blaustein an Frederick Banting vom 21.12.1922. Abrufbar unter https://insulin.library.utoronto.ca/islandora/object/insulin%3AL10057 [abgerufen am 17.9.2019].

62 So lassen sich in den Akten der Schering AG zur Insulinproduktion immer wieder eingelassene Briefe von Patienten finden, die unterschiedlich umfangreich die Güte spezifischer Insulinmargen beurteilen. Vgl. Landesarchiv Berlin (LArch), Schering AG, A Rep. 229 Nr. 124.

der Mediziner Leo Wislicki im *British Medical Journal* diese Einsicht folgendermaßen auf den Punkt:

> The organization required for prolonged treatment of diabetics has become of special interest, since, through the discovery of insulin, even severe cases of diabetes may be kept in a good condition permanently.[63]

Gleichzeitig bedurfte die Daueranwendung des Insulins und die damit verbundenen möglichen, aber noch unbekannten Gefahren eines praktikablen Ansatzes der sowohl die Sicherheit der Anwendung als auch eine gründliche Beobachtung der Patienten gewährleisten konnte. Eine Aufgabe, die sich im Prinzip am ehesten in Kliniken bewerkstelligen ließ. Aber angesichts des krankenhausmedizinischen Wandels, der konzeptionell mit der Verschiebung *from care to cure* und der damit verbundenen Problematisierung der Hospitalisierung chronisch kranker Patienten einherging, stellte das – von akuten und schweren Fällen abgesehen – keine realistische Option dar. Zudem erwies sich die Hospitalisierung sowohl hinsichtlich einer therapeutischen Praktikabilität als auch mit Blick auf die Erforschung längerfristiger Folgen der Insulinbehandlung als zunehmend unzulänglich. Zwar konnten Diabetiker vor allem in den Kliniken sehr gut eingestellt und weitgehend symptom- und beschwerdefrei wieder entlassen werden. Allerdings ließ sich nun regelmäßig das Phänomen beobachten, dass sich der Zustand vieler Patienten nach der Entlassung schnell wieder verschlechterte. Unterstrichen wurde diese Beobachtung durch eine Studie aus der Inneren Abteilung des Städtischen Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin, die 1928 ergab, dass nur 10% der behandelten Fälle durchschnittlich eineinhalb Jahre nach Entlassung aus dem Krankenhaus noch als gut eingestellt gelten konnten.[64] Die Ursachen für das »*unbefriedigende Ergebnis*« wollten die Autoren der Studie vor allem im Verhalten der Patienten selbst erkennen, »*die oft nicht imstande waren, die ihnen gegebenen und für sie erforderlichen diätischen und sonstigen Vorschriften zu befolgen.*«[65] Wobei sie durchaus einräumten, dass es bei einigen ihrer Patienten nicht am Willen mangelte, sondern die äußeren Umstände, wie die berufliche und/oder soziale Lage, eine

63 Wislicki, Leo: Special Clinics for Diabetics (Organization and Experiences). In: The Britisch Medical Journal 2 (1934), S. 717-719.

64 Löwenberg, W.; Noah, G.: Zur Prognose insulinbehandelter Diabeteskranker. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift Vol. 54, 22 (1928), S. 912-914.

65 Ebd., S. 912.

strikte Einhaltung der Vorschriften schlichtweg verunmöglichten.[66] Vor diesem Hintergrund bemühten nicht wenige Ärzte allmählich eine andere Lesart, die das Problem unbefriedigender Behandlungsresultate weniger therapeutischen Versäumnissen von Patienten, sondern vielmehr den Zeit-, Diät- und Pflege-Regimen der Krankenhäuser selbst zuschrieb, die die alltäglichen Bedürfnisse und Lebensumstände der Diabetiker unberücksichtigt ließen und somit an den tatsächlichen Bedingungen einer modernen Arbeits- und Lebenswelt vorbeigingen.[67] Dass Diabetiker immer wieder zu erneuten Stoffwechseleinstellungen in die Klinik eingewiesen werden mussten, beanspruchte dabei nicht nur wertvolle Kapazitäten und Ressourcen, sondern konterkarierte zudem die Hoffnung auf produktive gesellschaftliche Teilhabe der Zuckerkranken.[68] Andererseits wurden dadurch jene Wechselwirkungen offenbar, die zwischen sozialem Umfeld der Kranken und Krankheitsverlauf bestanden. Um also einer auf Dauer ineffektiven und teuren Hospitalisierung, oder wie es der Stettiner Arzt Alfred Gottschalk (1894-1973) formulierte, der »*auffallende(n) Dissonanz zwischen dem theoretisch Erreichbaren und dem praktisch Erreichten*«[69] entgegenzuwirken, rückten alltagstaugliche und flexibel anpassbare Therapieformen, das heißt ambulante und hausärztliche Versorgungsangebote, zunehmend in den Fokus. Wobei es insbesondere galt, der bereits länger existierenden, wiewohl kontrovers diskutierten Annahme,[70] dass

66 Ebd., S. 913.

67 Eine Bobachtung, die beispielsweise Gerhardt Katsch 1937 in seinen vielbeachteten *Garzer Thesen* problematisierte. Vgl. Katsch, Gerhardt: Garzer Thesen. In: Klinische Wochenschrift 11(1937), S. 399-403. Hier S. 402.

68 Vgl. dazu etwa Katsch: Produktive Fürsorge (1930), S. 1941-1943.

69 Gottschalk, Alfred: Das Stettiner System der Diabetikernachsorge. In: Klinische Wochenschrift 15 (1931), S. 704-707. Hier S. 704.

70 Noch im Mai 1977 publizierte der deutsch-amerikanische Mediziner und Herausgeber des *New England Journal of Medicine* einen kurzen Artikel, in dem er den Stand des fast 50 Jahre andauernden Disputs in der Diabetesforschung zusammenfasste und reflektierte. In diesem drückte er sein Erstaunen darüber aus, dass sich seit der Einführung des Insulins zwei Schulen unversöhnlich gegenüberstanden, namentlich die Bostoner Schule mit ihrer Gründungsfigur Elliott Joslin und die sogenannte New Yorker Schule um Edward Tolstoi (1897-1983) und Marvin Siperstein (1925-1997). Und während die *Lancet* kommentierte, die Kombattanten seien »*obscured by increasingly heavy clouds of clinical, statistical, and philosophical smoke*«, konstatierte Ingelfinger, dass sich zwar beide Parteien darin einig zu sein scheinen, dass eine gewisse Kontrolle über den Blutzuckerspiegel von Diabetikern wünschenswert ist, die Debatte aber vor allem durch einige unscharfe Definitionen und Datenmangel getrübt werde. Vgl. Ingelfinger, Franz J.:

sich ein dauerhafter therapeutischer Erfolg vor allem durch eine strikte und regelmäßige Kontrolle der Stoffwechselverhältnisse erzielen ließ, übergeordnet Rechnung zu tragen. Dementsprechend galt es Wege zu finden, die es ermöglichten, die Patienten dauerhaft in therapeutisch zufriedenstellender Kondition und zugleich die Kosten der Behandlung möglichst gering zu halten.

Um diesen Anspruch adäquat zu umzusetzen, gab es eine Vielzahl an Vorschlägen,[71] die sich zwar im Einzelnen unterscheiden konnten, aber im Wesentlichen durchgängig auf drei essenzielle Aspekte rekurrierten. *Erstens* auf die Einrichtung regulärer Untersuchungsintervalle, die nicht nur eine Behandlungs- und Beobachtungskontinuität gewährleisten, sondern darüber *zweitens* die mögliche Anpassung der individuellen Therapievorschriften an veränderte Lebensumstände der Patienten ermöglichen sollte, und *drittens,* als das letztlich entscheidende konstitutive Moment modernen Diabetesmanagements, die Kooperation und Selbstkontrolle der Diabetiker selbst durch Aufklärung und Wissensvermittlung zu stärken.

Dementsprechend änderte sich die allgemeine Tonlage dahingehend, dass jetzt nicht mehr vordergründig über mögliche Risiken einer solchen Praxis debattiert, sondern darüber nachgedacht wurde, wie sich der aktive Einbezug der Patienten überhaupt sinnvoll gestalten und organisieren ließ. In diesem Zusammenhang betonte beispielsweise Gerhardt Katsch, dass es vor allem *»neue[r] Formen der ärztlich[n] Betreuung«* bedurfte.[72] Dieser zeigte sich davon überzeugt, dass sich eine erfolgreiche Diabetestherapie nicht allein in der ärztlichen Ordination erschöpfen dürfe, sondern zudem eine pädagogische Leistung zu

Debates on Diabetes. In: The New England Journal of Medicine 21 (1977), S. 1228f. Dazu auch Tattersall, Robert B.: The Quest for Normoglycaemia: A historical Perspective. In: Diabetic Medicine 11 (1994), S. 618-635.

71 Neben Alfred Gottschalk, Gerhardt Katsch und Elliott Joslin sind zu nennen Taterka, Heinz: Einrichtung von Diabetikerfürsorgestellen. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 54, 22 (1928), S. 914f. Ebenso von Noorden: Hausärztliche- und Insulinbehandlung (1925); Meyenthaler, F.; Jacobi, J: Erfahrungen einer Diabetikerambulanz. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 58 (1932), 41. S. 1600-1604; Langhardt, Iris: Teaching the Diabetic Patient. In: The American Journal of Nursing, 36, 4 (1936), S. 319-324. Und etwas allgemeiner zu den Vorteilen außerklinischer Behandlung Upham, John Howell Janeway: The Out-Patient Clinic. In: Journal of the American Medical Association102, 13 (1934), S. 980-982.

72 Vgl. Katsch, Gerhardt: Was der Zuckerkranke braucht. In: Erdmenger, Erich Otto (Hg.): Was der Zuckerkranke wissen muss. Berlin 1933, S. 7-12. Hier S. 8.

vollbringen sei, um über eine wirksame praktische Aufklärung aktiv Einfluss auf die Zuversicht und Willensbildung der Patienten nehmen zu können.[73] »*Der Zuckerkranke braucht* Wissen«[74] war in diesem Zusammenhang das programmatische Mantra Katschs, das ab 1930 auch die Arbeitsgrundlage für das von ihm gegründete erste deutsche Diabetikerheim auf der Ostseeinsel Rügen darstellte.[75] Dabei unterschied Katsch zwischen theoretischem Wissen über die pathologischen Grundlagen der Krankheit und praktischem Wissen, das Techniken des eigenständigen Berechnens von Diäten, des Durchführens von Harnzuckermessungen, der Selbstapplikation von Insulin und nicht zuletzt die Fähigkeit umfasste, Zusammenhänge zwischen körperlicher Betätigung (Sport oder körperlicher Arbeit) und Stoffwechsel zu kennen und im alltäglichen Leben richtig einschätzen zu können. Gerhard Katsch vermochte darin dann auch die eigentliche Aufgabe eines Arztes zu erkennen, der, wollte dieser bei seinen Patienten therapeutisch dauerhafte Erfolge erzielen, in allererster Linie als Wissensvermittler und »verlässlicher Führer« fungieren müsse. Diese Überzeugung begründete er damit, dass es für *»jede[n], der viel mit Diabetes zu tun hat, […] schon aus der Vorinsulinzeit eine wiederkehrende Erfahrung [ist], daß gebildete, einsichtige und gut beratene Diabetiker sich durch Jahre und Jahrzehnte in vorzüglicher Körperverfassung halten […].«*[76] Dabei spielte Katsch unter anderem auf den französischen Arzt und Hygieniker Apollinaire Bouchardat (1806-1886) an, dessen Schrift »*De La Glycosurie ou Diabète Sucré*«[77] zu einem Bezugspunkt für die systematische Befähigung diabetischer Patienten zur ärztlich kontrollierten Eigenbehandlung wurde. Denn als »*Apostel der Hoffnung in einer Diabetikerwelt der Verzweiflung*«[78], wie unter anderem Joslin in der ihm eigenen heroisierenden Diktion Bouchardat charakterisierte, brachte dieser bereits einsichtigen Patienten bei, ihren Harnzucker selbst zu bestimmen, die zuckerproduzierenden Eigenschaften ihrer

73 Ebd.

74 Ebd.

75 Zur Geschichte des Diabetikerheims siehe unter anderem Ewert, Günther; Ewert, Ralf (Hg.): Gerhardt Katsch. Begründer des erste deutschen Diabetikerheim und der Diabetesfürsorge. Berlin 2010.

76 Vgl. Katsch, Gerhardt: Soziale Grundlagen der modernen Diabetestherapie (maschinenschriftliches Manuskript) 1935, S. 15. Universitätsarchiv Greifswald (UAG), Nachlass Gerhardt Katsch, Nr. 10.

77 Bouchardat, Apollinaire: De La Glycosurie ou Diabète Sucré son Traitement Hygiénique. Paris 1875.

78 Joslin, Elliott: Apollinaire Bouchardat 1806-1886. In: Diabetes Vol. 1, 6 (1952), S. 490f. Hier S. 490.

Nahrung einzuschätzen, grundsätzlich diätisches Maß zu halten und schließlich zu wissen, inwieweit sich körperliche Übungen und Tätigkeiten günstig auf den weiteren Krankheitsverlauf auswirken konnten. Damit hatte Bouchardat nach Joslins Überzeugung die Erfordernisse einer modernen Diabetestherapie bereits so weit antizipiert, dass dieser sein großes Bedauern darüber ausdrückte, dass dessen Werke unübersetzt geblieben seien. Denn *»if it had been translated into English, German and Italian, it would have saved decades* [sic] *of indifferent treatment.«*[79] Angesichts dieses Befunds mag es daher kaum verwundern, dass Joslin die nun einsetzende systematische Anleitung und Erziehung der Patienten zu einem revolutionären Akt umdeutete. *»The education of the diabetic is fundamental. It is so important that it is revolutionizing our approach to treatment of diabetes.«*[80]

Organisatorisch spiegelte sich dieser »revolutionäre Ansatz« in der Etablierung ambulanter Beratungsstellen für Diabetiker wider, die unter dem Signum der therapeutischen Kontrolle eine entscheidende Scharnierfunktion zwischen Klinik, hausärztlicher Praxis sowie der Selbstbehandlung in den eigenen vier Wänden erfüllen sollten. Dabei glichen sich relativ unabhängig von den jeweiligen Strukturen nationalstaatlicher Gesundheitsversorgung die allgemeinen Grundsätze und Ziele dieser Einrichtungen, da die Probleme, denen man sich gegenübersah, überall ähnlich gelagert waren. Denn die Beobachtung, dass sich die guten Resultate, die bei der klinischen Stoffwechseleinstellung von Diabetikern erzielt werden konnten, außerhalb klinischer Kontexte kaum auf Dauer stabilisieren ließen, schien dem Anspruch, die Behandlung des Diabetes unter hausärztlicher Aufsicht den Patienten selbst in die Hand zu geben, diametral entgegenzulaufen. Gerade der Umstand, dass sich diabetische Patienten häufig nach wenigen Wochen oder Monaten erneut in eine arbeits-, zeit- und kostenintensive Krankenhausbehandlung begeben mussten, war für Patienten und Ärzte eine gleichermaßen frustrierende Erfahrung, die sich nicht zuletzt aus den anfänglichen hohen Erwartungen an die insulingestützte Diabetestherapie speiste. Allerdings war es nicht der Wirkstoff selbst, der infrage gestellt wurde, sondern die klinischen Methoden, unter denen dieser zur Anwendung kam. So lässt sich eine gewisse Ratlosigkeit erkennen, wenn sich etwa Gerhardt Katsch davon *»erschüttert«*

79 Joslin, Elliott: Diabetes for the Diabetics. Ninth Banting Memorial Lecture of the British Diabetic Association. In: Diabetes 5, 2 (1956), S. 137-146. Hier S. 138.

80 Joslin, Elliott: Treatment of Diabetes mellitus (1946[8]), S. 19.

zeigte, wie »*unproduktiv oft die ärztlichen Bemühungen* [seien], *Diabetiker den Weg in die richtige Diätetik*« zu weisen. Es sei geradezu »*verblüffend*«, wie viel schneller, »*als es ärztlich begründet wäre*«, der Stoffwechsel der aus dem Krankenhaus entlassenen Patienten wieder entgleise und diese somit erneut den »*Kostenträgern der sozialen Versicherungen oder den Wohlfahrtsämtern zur Last [fallen].*«[81]

Auch Joslin hatte für die USA ähnliche Erfahrungen machen müssen, wenngleich der ihm eigene Optimismus ihn zu der Überzeugung brachte, dass diese Lücke zwischen klinischer und hausärztlicher Behandlung durchaus zu schließen sei. Denn

> The secret of the success of hospital improvement lies in the close and continuous observation of the patient by the doctor. For success in home treatment, close and continuous observation of the patient by himself under the systematic guidance of a physician is just as essential.[82]

Die Voraussetzung dafür lag nicht nur für Joslin, sondern im Grunde für alle Mediziner, die sich mit Fragen der sinnvollen Therapieorganisation für diabetische Patienten auseinandersetzten, in der gründlichen Schulung und Aufklärung der Patienten selbst. Entsprechend der therapeutischen Anforderung einer Diabetesbehandlung glichen sich im Großen und Ganzen die Inhalte der Schulungsprogramme über Ländergrenzen hinweg. So hatten nicht nur die Patienten unter Joslins Obhut bei Entlassung aus dem Krankenhaus vorzuweisen, dass sie 1) ihren Harnzucker zu bestimmen wussten, dass sie 2) eine Zusammenfassung der Diät des Vortages erstellen und deren Kohlenhydratgehalt berechnen konnten, sie 3) zudem erklären konnten, was im Falle einer Rückkehr oder Erhöhung des Harnzuckers zu tun sei, sie 4) zu zeigen hatten, dass sie die Techniken zur Selbstapplikation von Insulin beherrschten, sie 5) die Anzeichen eines hypoglykämischen Schocks erkennen und die entsprechenden Gegenmaßen einzuleiten wussten und dass sie schließlich 6) erklären konnten, wie sich ein diabetisches Koma verhindern lässt.[83] Auch Alfred Gottschalk betonte im Rahmen der sogenannten Diabetikernachsorge in ganz ähnlicher Form, dass es gelte,

81 Vgl. Katsch: Produktive Fürsorge, S. 1941.
82 Joslin: Manual (1929), S. 24.
83 Vgl. Joslin, Elliot: The Treatment of Diabetes mellitus. Philadelphia 1928⁴. Hier S. 906f.

> bei der Einstellung der Diabetiker im Krankenhause nicht lehrbuchmäßig vorzugehen, [sondern] vielmehr die Lebensverhältnisse des Patienten außerhalb des Krankenhauses weitgehend zu berücksichtigen und seine Entlassung sorgfältig vorzubereiten. Jeder Diabetiker erhielt bei seinem Fortgange einen genauen Diätzettel. Er wurde in der Diätküche des Krankenhauses in der Zubereitung der Diät und der Berechnung des K[ohlen]H[ydrat]-Gehalts der Nahrung unterrichtet. Kein insulinbedürftiger Diabetiker durfte die Station verlassen, bevor er das Spritzen erlernt hatte.[84]

Zugleich aber erforderte ein solches Unterfangen sowohl auf Seiten der Ärzte als auch bei den Patienten selbst ein tiefgreifendes Umdenken. Laienmedizinisches Wissen sowie mit diesem in Verbindung stehende Praktiken zu vermitteln, widersprach deutlich dem standesbewussten Selbstverständnis einer Ärzteschaft, die darin einen Eingriff in genuine Betätigungsfelder der ärztlichen Profession sahen. Das galt durchaus auch für die Befürworter einer solchen Ermächtigungsstrategie, die mit dem beständigen Verweis auf die Notwendigkeit »ärztlicher Führung« den Anspruch der eigenen Deutungshoheiten keineswegs aus der Hand zu geben gedachten. Dass eine solche Systematik ärztlich angeleiteter und geschulter Patienten dennoch auf relativ große Akzeptanz traf, lässt sich dadurch erklären, dass dadurch Effekte erhofft wurden, die eng mit den bereits beschriebenen sozialmedizinischen und wissensorganisatorischen Problemlagen des Diabetes in Zusammenhang standen.

Gerade am Beispiel der in den 1920er und 1930er Jahren vielfach eingerichteten Nach-, Fürsorge- und Beratungsstellen für Diabetiker lässt sich gut verdeutlichen, dass das formulierte Ziel, *außerhalb* klinischer Routinen Behandlungskontinuität gewährleisten zu können, zugleich eine zentrale, systematische und uniforme Erfassung aller behandelten Fälle ermöglichen sollte. Alfred Gottschalk, dessen System der Diabetikernachsorge in Deutschland einen gewissen Modellcharakter erlangte, fasste die Vorteile einer solchen Praxis wie folgt zusammen:

> Behandelnder Arzt und Krankenhaus tauschen an Hand des gemeinsam beobachteten Zuckerkranken ihre Erfahrungen aus. Die im Krankenhause erfolgte Einstellung wird unter Berücksichtigung der Lebensumstände des Patienten draußen fortgesetzt, und durch Inanspruchnahme der Laboratorien des Krankenhauses wird es

84 Vgl. Gottschalk: Diabetikernachsorge, S. 704.

dem frei praktizierenden Arzte ermöglicht, auch bei ambulanter hausärztlicher Behandlung des Diabetes Diätvorschriften und Insulindosierung an Hand der Blutzuckerwerte und des Harnbefundes von Zeit zu Zeit erneut der jeweiligen Stoffwechsellage des Kranken anzupassen. So kommen Kontinuität und Gleichmäßigkeit in die Diabetesbehandlung […].[85]

Dass sich diese Form der arbeitsteiligen Behandlung und Kontrolle nicht nur aus therapeutischer Sicht als effektiver und damit auch kostengünstiger erwies, sondern auch die weitere wissenschaftliche Erforschung des Diabetes begünstigte, war Gottschalk und seinen Kollegen in der Diabetesforschung keineswegs entgangen. Denn die Schaffung einer verbesserten Versorgungsstruktur für diabetische Patienten ließ sich zugleich mit einer Dokumentationspraxis verbinden, die eine Zusammenführung aller relevanten Patienteninformationen in einem Ausmaß ermöglichte, die weder im Krankenhaus noch im Labor in dieser Weise zu leisten gewesen wäre. »*Über jeden in ärztlicher Behandlung befindlichen Diabetiker, der uns bekannt wird*«, so umriss Gottschalk die Aufschreibesystematik des Stettiner Nachsorgesystems, »*wird im hiesigen Institute eine Kartothekkarte angelegt und an Hand dieser Karte gehen wir dem Schicksal des Kranken nach.*«[86] Durch diese systematische Praxis der Falldokumentation schließlich ließ sich die Diabeteskrankheit ganz im Sinne der modernen Epidemiologie gewissermaßen in ihrem »natürlichen« Lebensumfeld beobachten und erforschen, was solche Einrichtungen wie in Stettin oder in ähnlicher Form in anderen Ländern Europas oder den USA ganz »*in den Dienst wissenschaftlicher Diabetesfragen*«[87] stellte.

Die Erkenntnis, dass sich solche außerklinischen Therapiepraktiken auch wissenschaftlich mobilisieren ließen, führte in den Folgejahren zur beständigen Ausdifferenzierung dessen, was an Informationen vom jeweiligen Einzelfall erhoben wurde, wie beispielsweise eine Anzeige in der Zeitschrift »*Der Diabetiker*«, die sich explizit an solche Diabetikerberatungsstellen richtete, verdeutlicht.[88] Neben Befundlisten zur Bilanzierung von Kohlenhydraten-Ein- und Ausfuhr, zur Erfassung von Blutzuckerwerten und Insulindosierung sowie zur Gewichtserfassung wurden vor allem vorgedruckte Karteikarten angeboten, die

85 Ebd., S. 706.
86 Ebd., S. 705.
87 Ebd., S. 706.
88 Vgl. Bernhard, Hella: Die Diabetes-Zentrale der Krankenversicherungsanstalt Berlin. In: Diabetiker 4, 8 (1954), S. 140f.

der kompletten Erfassung und wissenschaftlichen Auswertung des Einzelfalls dienten. Die durch diese vergleichsweise simple Systematik der Einzelfalldokumentation in Gang gesetzte Zirkulation spezifischer Wissensbestände zwischen Klinik, behandelnden Ärzten und Patienten mündete schließlich in ein rekursives Verhältnis zwischen Erforschung und Therapie des Diabetes. Wie fließend die Grenzen sein konnten, verdeutlicht eine Aussage der Leiterin der Berliner Diabetes-Zentrale Hella Bernhard (1899-1964) aus dem Jahr 1954, in der diese die Bedeutung und Verwendung des über die Jahre gesammelten Datenmaterials unterstreicht.

> Da wir über die meisten unserer Diabetiker über viele Jahre hinaus geführte und durch Krankenhausberichte vervollständigte Akten haben (*hunderte seit zwanzig Jahren regelmäßig geführte Akten liegen vor!*), sind wir in der Lage, bei Rentengutachten, Versorgungsansprüchen, Abschluß von Lebensversicherungen u.ä. unsere Unterlagen zur Verfügung zu stellen. Es ist klar, daß aus diesen Aufzeichnungen Verlauf und Schweregrad und das Vorliegen etwaiger Komplikationen besser zu ersehen sind, als aus dem mehr oder minder zufälligen Ergebnis einer einmaligen Untersuchung.[89]

Die hier offensichtlich zutage tretenden sozialmedizinischen Fragen lassen sich dabei kaum von medizinischen Erkenntnisinteressen unterscheiden, wie die Begriffe *Verlauf*, *Schweregrad* und *Komplikationen* anzeigen. Wobei es gerade die Verzahnung dieser noch häufig getrennt voneinander betrachteten Bereiche war, die nicht nur die von Alfred Gottschalk kritisierten qualitativen Mängel des bisherigen Beobachtungsmaterials zu beseitigen und schließlich ebenjene Dissonanz zwischen Theorie und Praxis zu beseitigen versprach. Um aber diesen Anspruch tatsächlich realisieren zu können, bedurfte es der dauerhaften Kooperation der Patienten. Um diese gewährleistet zu wissen, war die rational begründete Vermittlung von Wissen über Krankheit und Therapie sowie von praktischen Grundlagen des Selbstbehandlung zwar

89 Vgl. Bernhard (1954), S. 141. [Hervorhebung von mir.] Hella Bernhard führte die Berliner Diabeteszentrale seit 1945. Diese war Teil der AOK Berlin. Da mehrere Anfragen an das historische Archiv der AOK bislang unbeantwortet blieben, ist zum Verbleib dieses Quellenbestandes leider nichts weiter bekannt. Zur Person siehe die Datenbank zu Ärztinnen im Kaiserreich des Instituts der Geschichte der Medizin und Ethik in der Medizin der Charité Berlin unter http://geschichte.charite.de/aeik/biografie.php?ID=AEIK01264 [abgerufen am 16.1.2017].

notwendige, aber keineswegs hinreichende Bedingung. Vielmehr galt es darüber hinaus die Vorteile und Möglichkeiten einer solchen Praxis in eine legitimierende und sinnstiftende Erzählung zu integrieren, wie im nachfolgenden Abschnitt verdeutlicht werden soll.

5.4 Der angeleitete Patient

Verpflichtende Kurse, die mit einem Aufenthalt im Krankenhaus,[90] in einem Diabetikerheim oder anderen Heilstätten[91] sowie mit Nachsorgeuntersuchungen in Diabetikerambulanzen verbunden wurden, konnten dazu beitragen, Patienten die entsprechenden therapeutischen Grundlagen zu vermitteln und mit einer Aufforderung zur aktiven Mitarbeit zu verknüpfen. Gleichzeitig aber hing dieses System der kontrollierten Fürsorge von der permanenten Bereitschaft der Patienten ab, sich den Therapie- und Kontrollmaßgaben der Ärzte zu unterwerfen. Um dieser grundsätzlichen Ambivalenz zwischen Patientenermächtigung und dem Anspruch ärztlicher Kontrolle zu begegnen, wurden derlei Programme der Wissensvermittlung von Setzungen einer klaren Hierarchie zwischen Ärzten und Patienten flankiert, die sich gewissermaßen am klassischen Verständnis eines Lehrer-Schüler-Verhältnisses orientierte, in dem sich der Lernerfolg innerhalb eines organisierten Lehr- und Lernprozesses nur über die Kompetenz des – in diesem Falle – (be-)lehrenden Arztes herstellen ließ. So zumindest lässt sich Katschs Hinweis darauf interpretieren, dass ein Zuckerkranker nur über die Vermittlung eines »*genauen* [!] *Wissen über den Diabetes*« den »*unerbittlichen Ernst seiner Krankheit*«[92] begreifen könne und dass ein vielleicht redliches Bemühen der Patienten, selbst Kenntnisse über ihre Krankheit zu erlangen, letztlich nur zu einem unvorteilhaften, ja gefährlichen Halbwissen führen würde.[93] Auch für Katsch war daher klar: »*So sehr eigenes Wissen für den Diabetiker empfohlen werden muss, so sehr der Diabetiker sein Führer sein muss, so braucht er nichtsdestoweniger immer wieder das Wissen und die ärztliche Führung*«.[94] Auf der einen Seite sollte also der Arzt als Lehrer, Führer

90 Vgl. Gottschalk: Diabetikernachsorge (1931), S. 704. Auch Joslin: Manual (1941[7]), S. 41.

91 Vgl. etwa Kemen, Albert: Beitrag zur Heilstättenbehandlung des Diabetes. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 61, 48 (1935), S. 1919-1921.

92 Vgl. Katsch, Gerhardt: Was der Zuckerkranke braucht, S. 8.

93 Ebd.

94 Ebd.

und Vertrauensperson firmieren, während auf der anderen Seite sich Diabetiker den Anordnungen ihres Arztes verpflichtet fühlen und das ihnen anvertraute Wissen diszipliniert und verantwortungsbewusst zur Anwendung bringen sollten.

Wie sehr diese von ärztlicher Seite gesetzte Idee eines durch Ärzte kontrollierten und systematischen pädagogischen Programms zur Erziehung und Anleitung diabetischer Patienten in den folgenden Jahrzehnten zu einem international anerkannten diabetestherapeutischen Grundkonsens avancierte, spiegelt sich auch in einem bekannten, vom US-amerikanischen Diabetologen Cecil Striker 1952 verfassten Gedicht wider. Stilistisch an das berühmte Epos »*The Song of Hiwatha*«[95] des amerikanischen Lyrikers Henry Wadsworth Longfellow (1807-1882) angelehnt, »sang« Striker auf dem zwölften jährlichen Treffen der *American Diabetes Association* (ADA) den »*Song of Diabetes*«.

> In the office of the doctor
> In the sanctum of the specialist
> Sat the diabetic patient. […]
>
> And the doctor started speaking,
> »I am here to guide and warn you,
> Here to treat you and instruct you. […]
> Follow faithfully your orders,
> Comrade make, of diabetes,
> Working with it, not against it,
> Thus avoiding psychic conflict.
> Life expectancy is lengthened
> Yea, assured is normal living!«[96]

Gleichzeitig verdeutlicht das auch hier wieder zum Tragen kommende Versprechen eines »normalen Lebens«, wie sehr die Aussicht auf ein solches an die Voraussetzung der getreuen Beachtung ärztlich verordneter Maßnahmen zurückgebunden wurde. Dieses konstante Warnen sollte aus ärztlicher Sicht zwei sich gegenseitig bedingende Gefahren adressieren. Zum einen die nicht ganz unbegründete Sorge, dass sich

95 Zur breiten Rezeption dieses lyrischen Epos auch über die USA hinaus vgl. exemplarisch Cynthia D., Nickerson: Artistic Interpretations of Henry Wadsworth Longfellow's »The Song of Hiawatha,» 1855-1900. In: The American Art Journal 16, 3 (1984), S. 49-77.

96 Striker; Cecil: The Song of Diabetes. In: Diabetes 1, 6 (1952), S. 492f. [Auszug].

diabetische Patienten durch Wissensvermittlung und therapeutische Ermächtigung nun gewissermaßen als Laienexperten eigensinnig und ohne regelmäßige ärztliche Kontrolle selbst behandeln würden. Eine Gefahr, die zum anderen noch von ganz anderer, quasi pathologischer Seite begünstigt wurde.

> One often hears the remark that patients with diabetes live for years with little inconvenience to themselves, even though strict rules of diabetes are neglected […] but if the average diabetic yields to such seductive advice, the probability is overwhelming that he will later pay the penalty.[97]

In dieser Warnung Joslins aus dem Jahr 1941 spiegelt sich wiederum das Problem einer »stillen Pathologie«, wie sie eine ganze Reihe chronischer Konditionen aufweisen können. Denn dass sich latente körperliche Funktionsstörungen nicht zwangsläufig in einer akuten Symptomlage manifestieren müssen, ist nicht zuletzt auf behandlungspraktischer Ebene ein nur schwer handhabbares Problem. Ist es selbst heutzutage für die Medizin schwierig, trotz eines allgegenwärtigen und vielfach popularisierten Risikofaktorenmodells Patienten respektive potenzielle Patienten dazu zu bringen, ihr Verhalten präventiv zu verändern, war es zu einer Zeit, in der Konzepte wie *Coping* und *Compliance* noch nicht Bestandteil therapeutischen Denkens darstellten,[98] umso schwerer, Patienten von der Notwendigkeit einer permanenten Selbstdisziplin zu überzeugen. Dementsprechend war es durchaus problematisch, therapeutische Maßnahmen aus Selbstbeschränkung und Selbstdisziplin vermitteln und legitimieren zu wollen, wenn selbst

97 Joslin: Manual 1941, S. 18.

98 In gewisser Weise stellten die Ansätze im Rahmen der Diabetestherapie, die sowohl auf Fragen der Alltagsbewältigung von Krankheitserfahrung (*coping*) als auch Kooperation von Patienten im Rahmen des therapeutischen Programms (*compliance*) abzielten, den ersten halbwegs systematischen Versuch dar, diese Dimensionen therapeutischer Interventionen mitzudenken. Allgemein konzeptualisiert wurden die Begriffe des *coping* und der *compliance* – die so auch im deutschen Sprachraum verwendet werden – erst in den 1970er Jahren. Zur Geschichte des Coping vgl. Snyder, C.R.: Coping. The Psychology of what works. New York/Oxford 1999. Zur Geschichte des Compliance-Konzepts siehe Haynes, Brian R.; Sackett, David L.; Taylor, Wayne D. (Hg.): Compliance in Health Care. Baltimore 1979. Auch Trostle, James A.: The History and Meaning of Patient Compliance as an Ideology. In: Gochman, D.S. (Hg.): Handbook of Health Behavior Research II. Boston 1997, S. 109-124.

bei Nichteinhaltung der strikten ärztlichen Regeln der Diabetes, zumindest über einen gewissen Zeitraum, weitestgehend beschwerdefrei verlaufen konnte. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund war es Diabetesärzten daran gelegen, Diabetikern beständig die Ernsthaftigkeit ihrer Krankheit vor Augen zu führen und dies, etwa wie Katsch 1931, als eine der elementarsten Aufgaben aufseiten der behandelnden Ärzte anzusehen.

> Die ärztlich pädagogische Aufgabe [der] Schulung ist unerhört groß und erfordert einen starken Einsatz der ärztlichen Persönlichkeit. Der Arzt darf nicht ermüden dabei, wenn dieselben Erziehungsaufgaben bei immer neuen Diabetikern wieder und wieder zu bewältigen sind. [...] Diese ärztlich pädagogische Aufgabe [erschöpft] sich nicht mit der Vermittlung der Technik einer angepaßten und elastischen Kostführung [...]. Für die Dauer und für die Bewältigung des ganzen Lebens unter erschwerten Bedingungen ist es richtiger und besser [...], wenn man Diabetiker zu der klaren Erkenntnis erzieht, daß er gewisse Freiheiten sich versagen muss, daß schwere Gefahren ihm drohen. Daß er aber andererseits mit Kenntnis und Disziplin das Notwendige tun kann, um seine Not zu wenden und sich in einem lebenswerten tätigen Leben als Persönlichkeit [...] zu entfalten.[99]

Dieser Duktus zeigt bereits an, dass es nicht allein darum gehen konnte, Patienten auf praktischer Ebene spezifische Techniken der Selbstbehandlung und -beobachtung zu vermitteln. Vielmehr wird hier der an Diabetiker herangetragene Anspruch deutlich, diese Techniken nicht nur als bloßen Teil einer therapeutischen Rationalität zu verstehen, sondern vielmehr als umfassende *Lebensführung* zu begreifen, also die vermittelten Techniken als Routinen zu internalisieren.

Die zentrale mediale Vermittlungsinstanz zur richtigen Selbst- und Lebensführung im Rahmen der Diabetestherapie war neben dem Arzt- oder klinischen Beratungsgespräch vor allem Ratgeberliteratur, die explizit zuckerkranke Menschen adressierte.[100] Bereits 1923 richtete Joslin in seinem Lehrbuch zur Behandlung des Diabetes die Aufforderung an seine Kollegen, dass *»a simple diabetic textbook should be*

99 Vgl. Katsch, Gerhardt: Zum Gegenwartstreit über die Ernährungsführung des Zuckerkranken (Schluss). In: Die Medizinische Welt 11, 52 (1937), S. 1803-1806. Hier S. 1806.

100 Vgl. dazu auch jüngst Senne, Stefan; Hesse, Alexander: Genealogie der Selbstführung. Zur Historizität von Selbsttechnologien in Lebensratgebern. Bielefeld 2019.

given him [dem Patienten – Anm. OF], *and upon this he should be questioned in recitations and at other times as well.«*[101] Schon allein an dieser Aufforderung lässt sich ablesen, dass diese Ratgeber nicht allein als praktische Handlungsanleitungen gedacht waren, sondern zugleich eine pädagogische Permanenz kreieren sollten, indem die Anleitungstexte das ausführliche Arzt-Patienten-Gespräch gewissermaßen »im Medium der Schrift«[102] inszenierten und perpetuierten. Erstaunlicherweise wurde der Ratgeberliteratur für Diabetiker bislang nur wenig medizinhistorische Aufmerksamkeit im Rahmen der Diabetesgeschichte zu Teil. Dabei nimmt gerade diese im Kontext der therapeutischen Einbeziehung von Patienten eine Schlüsselposition ein. Das lässt sich allein schon an der Fülle an Manuals, Ratgebern und diversen Leitfäden ablesen, welche vor allem mit der Einführung des Insulins beachtlich an Umfang gewannen, wie beispielsweise der Blick in den Index-Catalogue[103] verrät. Dieser verzeichnet allein in den Jahren zwischen 1923 und 1937 26 verschiedene Ratgeber, die sich explizit an Zuckerkranke richteten und im selben Zeitraum in mehreren Auflagen erschienen. Zu den meistaufgelegten und bekanntesten Leitfäden gehörte dabei *The Diabetic Life* des britischen Arztes RD Lawrence, dessen Ratgeber zwischen 1925 und 1941 zwölf Neuauflagen erreichte und ins Französische, Spanische, Niederländische und Italienische übersetzt wurde,[104] das *ABC für Zuckerkranke* von Ferdinand Bertram (1894-1960), das auf dem deutschsprachigen Markt zwischen 1941 und 1963 zwölf Auflagen erreichte,[105] sowie Elliott Joslins *Diabetic Manual*, das erstmalig bereits 1918 erschien und bis in die 1960er Jahre insgesamt dreizehn Mal aufgelegt wurde und in Form und Gestaltung wohl als Vorbild für viele weitere Handbücher gelten kann.[106] Während sich die erste Auflage von Joslins Manual von

101 Vgl. Joslin: Treatment of Diabetes mellitus (1928[4]), S. 906.

102 Vgl. Messerli, Alfred: Zur Geschichte der Medien des Rates. In: Bänziger, Peter-Paul, Duttweiler, Stefanie; Sarasin, Phillip u.a. (Hg.): Fragen Sie Dr. Sex. Ratgeberkommunikation und die mediale Konstruktion des Sexuellen. Berlin 2010, S. 30-57. Hier S. 32.

103 Vgl. Index Catalogue. Fourth Series, Vol. IV. Washington 1939, S. 316.

104 Vgl. Lawrence, Robert Daniel: The diabetic life; its control by diet and insulin. London 1941[12]. Lawrence verfasste zudem einen weiteren, ab 1929 ebenfalls in mehreren Auflagen erschienenen Leitfaden unter dem Titel *The diabetic ABC*. Vgl. Lawrence, Robert Daniel: The diabetic ABC; a practical book for patients and nurses. London 1929.

105 Bertram, Ferdinand: ABC für Zuckerkranke. Ein Ratgeber für den Kranken. Leipzig 1941.

106 Vgl. Barnett, Donald M.: Elliott P. Joslin, MD: A Centennial Portrait, S. 34.

1918 auf lediglich 4000 Kopien belief, wurde die zweite ein Jahr später bereits 27.500-mal gedruckt und pendelte sich für die weiteren Neuerscheinungen auf jeweils etwa 15.000 Exemplare ein.[107] Aber nicht nur die Auflagenhöhe, sondern auch die Verkaufszahlen waren durchaus beachtlich und unterstreichen zusätzlich die Bedeutung dieser Handbücher für Patienten. So verkaufte sich beispielsweise die sechste Auflage des Manuals von 1937 nach Angaben des Verlages Lea & Febiger bereits in den ersten Monaten nach Erscheinen 3083-mal in den USA und immerhin knapp 200-mal in Europa.[108]

Darüber hinaus entstanden eine Vielzahl weiterer ratgebender Medien, etwa Patientenzeitschriften, wie die des 1931 in Berlin gegründeten *Deutschen Diabetiker Bundes* (DDB)[109] mit dem Titel »Wir Zuckerkranken«,[110] oder Aufklärungsbroschüren größerer Versicherungsunternehmen wie die der New Yorker *Metropolitan Life Insurance Company* von 1954 (siehe Abb. 5).

Bei der Aufklärung über die Krankheit und die praktische Vermittlung der für die Eigenbehandlung notwendigen Selbsttechniken gingen visuelle Elemente, dialogische Textstrukturen sowie Erfahrungsberichte anderer Patienten Hand in Hand, wobei bei Letzteren vor allem darauf geachtet wurde, ausschließlich Positivbeispiele zur Veröffentlichung zu bringen. Gerade die Herausgabe der Zeitschrift *Wir Zuckerkranken* durch den von Ärzten gegründeten *Deutschen Diabetiker Bund* gibt beredten Eindruck davon. Unter der Rubrik »*Einer lernt vom anderen – Zuckerkranke berichten von ihren Erfahrungen*«[111] lassen sich ausschließlich Patientenzuschriften finden, die geeignet waren, ärztlichen Vorstellung von Therapiedisziplin authentisch Geltung zu verschaffen und darüber hinaus deren alltägliche Beherrschbarkeit zu unterstreichen. Zu lesen ist von »*Gute[n] Erfolgen mit sorgfältiger Wechseldiät und exakter Selbstbeobachtung*«[112], von Verbesserungen des Gesundheitszustandes durch »*Selbstbeobachtung, strenge Diät, vernünftige Lebensweise* [und] *ein gutes Kochrezept*«[113], mithin von

107 Vgl. Records of Royalties for Treatment and »Manual«, 20. Juli 1925. Joslin Diabetes Center (JDC) Historical archive, Series II, Professional Records, 1894-1962, Box 6, Folder 9.

108 Statement of Royalty vom 27. Januar 1938. Records of Royalties for Treatment and »Manual«, Joslin Diabetes Center (JDC) Historical archive, Series II, Professional Records, 1894-1962, Box 6, Folder 9.

109 Vgl. dazu Prüll, Livia: Die Geschichte des Diabetes mellitus.

110 Vgl. Wir Zuckerkranken 1 (1931), Hg. v. Deutschen Diabetikerbund.

111 Vgl. ebd., S. 13-16.

112 Zuschrift von Friedrich Bubenheim. Ebd., S. 13f.

113 Zuschrift von F. Mayer. Ebd., S. 14.

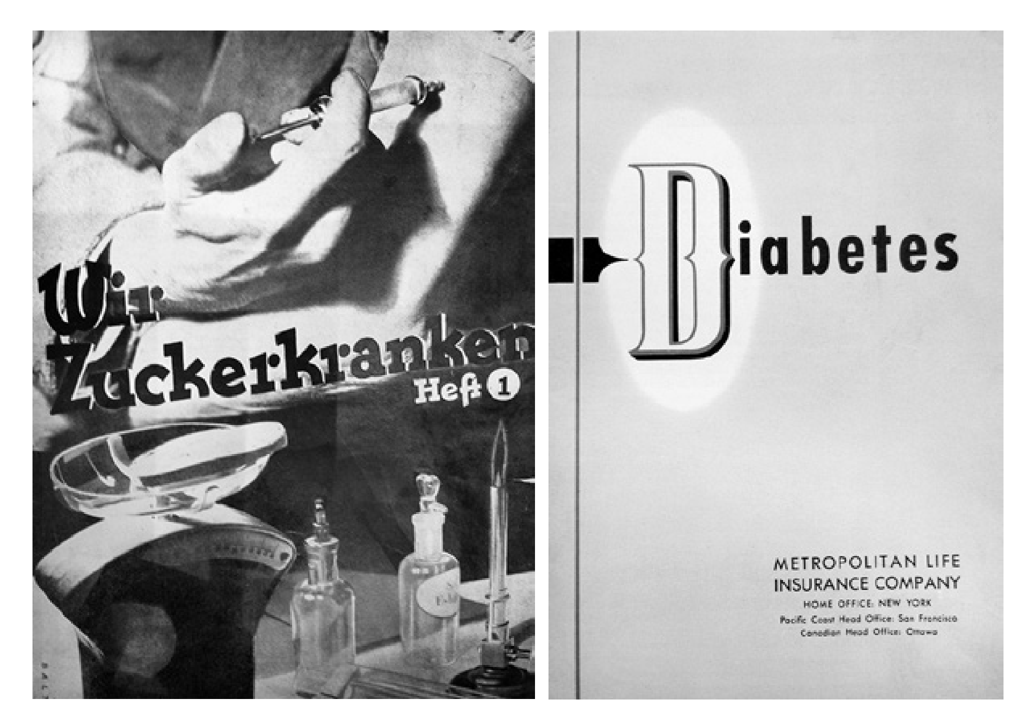


Abb. 5) Links: Cover der ersten Ausgabe des Patientenmagazins »Wir Zuckerkranken« von 1931, auf dem mit Essenswaage, Insulinspritze und Harnzuckertestensemble die elementaren Selbsttechniken der Diabetestherapie symbolisiert werden. Rechts: Cover der 1954 von der Metropolitan Life Insurance herausgegebenen Aufklärungsbroschüre

den Möglichkeiten, mit der entsprechenden Disziplin wieder zu »*Lebens- und Arbeitsfreude*«[114] zurückfinden zu können. Veröffentlichte Beispiele eines Scheiterns an den therapeutischen Herausforderungen, die Selbstbehandlungsansätze für Patienten im Alltag mit sich brachten, oder gar kritische Stimmen kamen bis in die 1960er Jahre so gut wie nicht vor oder allenfalls dann, wenn damit ein Beispiel für die Überwindung alltäglicher Fährnisse durch Disziplin und Willensstärke vermittelt werden konnte. Die herausgebenden Ärzte fungierten in den ratgebenden Leitfäden, Broschüren und Zeitschriften damit als *Gatekeeper* eines Narrativs, das weit über die rein praktische Vermittlung von Techniken der Selbstbeobachtung, -behandlung und -vermessung hinausreichte, indem es deren Nutzen für die Diabetestherapie eng an die charakterliche Eignung und innere Einstellung der Patienten knüpfte. So betonte beispielsweise der Wiener Diabetesspezialist Wilhelm Falta (1875-1950), dass der Erfolg der nicht nur insulingestützen Diabetestherapie keineswegs allein von der »*Natur des Falles*« oder der Geschicklichkeit des Arztes abhänge, sondern ebenso von der In-

114 Zuschrift von Karl Breckle. Ebd., S. 15.

telligenz und dem Charakter des Kranken selbst.[115] Gerade der Topos des »intelligenten Patienten« sticht dabei als gewissermaßen ubiquitäres Narrativ der Diabetestherapie in besonderer Weise ins Auge. Nachfolgend eine kleine Auswahl aus einigen Ratgebern:

> The diabetic who studies his disease and uses his knowledge to cooperate intelligently with his physician stands a good chance of living a reasonably long and active life.[116]

> Responsibility for adequate care […] resides equally in the patients and their physicians. »It takes an intelligent person to be a diabetic« in the language of H.G.Wells. While the direction and outlining, the organization of treatment is the doctor's responsibility, the patient himself is responsible for management and proper carrying out of instructions.[117]

> It is the object of this book to bring the modern treatment of diabetes by diet and insulin within the scope of the general practitioner and the understanding of the patient, whose intelligent co-operation is necessary for the best results.[118]

> Insulin is a remedy which a patient can learn to administer to himself, but it is nevertheless true that it is primarily a remedy for the wise and not for the foolish.[119]

Dass dieses Narrativ des intelligenten Patienten aber nicht erst mit Insulin aufkam, verdeutlicht eine bereits 1917 erschienene Publikation, die sich vor allem an Ärzte richtete. Dort heißt es, dass *»eine wirklich befriedigende Behandlung […] nur da durchzuführen [ist,] wo man den Patienten zur intelligenten Mitarbeit erziehen kann.«*[120]

115 Vgl. Falta, Wilhelm: Bemerkungen zur Insulinbehandlung. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 31 (1936), S. 1258f.

116 Vgl. Broschüre Metropolitan Life Insurance »Diabetes«, März 1954, S. 6.

117 Vgl. Bortz, Edward: A Diabetic Manual For Practitioner and Patients. Philadelphia 1936. S. (v).

118 Vgl. Lawrence, Robert Daniel: The diabetic life; its control by diet and insulin. London 1925, Preface.

119 Vgl. Joslin, Elliott: Manual. 1929, S. 31.

120 Hoffmann, F.A.: Krankheiten des Stoffwechsels: Diabetes mellitus. In: Schwalbe, J. (Hg.): Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Leipzig 1917, S. 53-71. Hier S. 57f.

Aber welche Funktion sollten diese Formen der charakterlichen Zuschreibung und die besondere und immer wiederkehrende Betonung der intelligenten Kooperation vonseiten der Patienten nun eigentlich erfüllen? Waren diese bloßer Ausdruck eines nach wie vor stark ausgeprägten paternalistischen Verständnisses der Arzt-Patienten-Beziehung? Oder handelte es sich hierbei um ein disziplinierendes Narrativ, dass Patienten zur genauen Einhaltung und Anwendung der verordneten therapeutischen Maßnahmen bewegen sollte, wollten sich diese nicht dem Verdacht aussetzen, charakterlos zu sein? Jedenfalls scheint das beständig wiederkehrende Versprechen eines *»fast normalen Lebens«* unter den Voraussetzungen der intelligenten Mitarbeit der Patienten äußerst bemerkenswert. Nicht zuletzt deshalb, da sich aus physiopathologischer Sicht und der sich bereits andeutenden Universalität sekundärer Folgeerkrankungen Diabetes alles andere als beherrschbar zeigte. Was also veranlasste Spezialisten wie Joslin, Striker, Lawrence, Katsch usw. dazu, entgegen allen prognostischen Unsicherheiten solche unscharfen Versprechen zu formulieren?

Um sich einer Antwort auf diese Fragen zu nähern und die Funktion dieser vor allem in der Ratgeberliteratur ausgebreiteten charakterlichen Zuschreibungen genauer zu umreißen, lohnt es sich, den Blick etwas auszuweiten, indem die historischen Referenzpunkte solcher ärztlichen Narrative mit in die Betrachtung einbezogen werden. Dann wird nämlich deutlich, dass der Topos des intelligenten, einsichtsfähigen und kooperierenden Patienten eine Kontinuität besitzt, die mindestens bis ins 19. Jahrhundert zurückreicht und sich dabei in großen Teilen an den narrativen Mustern einer seit dem 18. Jahrhundert weitverbreiteten gesundheits- und hygienebezogenen Aufklärungsliteratur orientierte. Literatur, die sich vor allem an ein bürgerliches Milieu wandte und mit Empfehlungen und Regeln zur Lebensführung aufwartete, die es ermöglichen sollten, die eigene Gesundheit zu bewahren und körperliche Konditionen zu verbessern.[121] Wie bereits erwähnt, wissen wir beispielsweise von Joslin, dass er sich unter anderem an den Ideen des französischen Hygieniker Apollinaire Bouchardat orientierte.[122] In Deutschland hingegen referenzierten Ärzte wie der Sozialmediziner Ernst Lyon oder der Internist Carl von Noorden auf den deutschen Physiologen Eduard Külz (1845-1895), der Noorden als Begründer einer *»individualisierten Behandlung«* des

121 Vgl. Sarasin: Reizbare Maschinen.

122 Vgl. Joslin, Elliott: Apollinaire Bouchardat 1806-1886. In: Diabetes 1, 6 (1952), S. 490f.

Diabetes galt, da dieser schlüssig aufgezeigt habe, wie entscheidend eine »*gleichzeitige Berücksichtigung aller sonstigen körperlichen Zustände, der Psyche, der Lebensgewohnheiten und äußerer Umstände*« des Patienten seien, was aber nicht nur der beträchtlichen Arbeit und Aufmerksamkeit des Arztes, sondern gleichermaßen der »*Einsicht, Gewissenhaftigkeit und Willensstärke von seiten der Kranken*« bedurfte.[123]

Dieses Referenzieren auf Külz ist auch deswegen bedeutsam, da dieser in seinem 1874 erschienenen Buch »*Beiträge zur Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus*« am Beispiel eines von ihm behandelten Diabetikers gewissermaßen das Ideal des »intelligenten« Patienten umriss. Eines Patienten, der, gewissenhaft den Vorgaben seines Arztes folgend, nicht nur auf günstigere Behandlungserfolge hoffen durfte, sondern zugleich als Beiträger zur wissenschaftlichen Beobachtung diente. Unter 1000 Fällen von Diabetes, so schrieb Külz über einen seiner Patienten,

> dürfte nicht einer zur Anstellung von Untersuchungen so geeignet sein. Pat[ient] ist fein gebildet, besitzt eine scharfe Beobachtungsgabe, denkt ruhig über sein Leiden, ist nicht im mindesten Hypochonder. In allen seinen Angaben höchst zuverlässig, befolgt er aufs Genaueste alle Vorschriften und unterzieht sich mit bewundernswürdiger Hingebung aus reinem Interesse für die Wissenschaft Versuchen. Seitdem Pat[ient] auf sein Leiden aufmerksam wurde, hat er ein wirklich meisterhaftes Journal geführt.[124]

Die charakterliche Beschreibung des von Külz behandelten »*fein gebildeten*« Patienten stellte spätestens nach der Einführung des Insulins im gewissen Sinne eine Blaupause des idealen Patiententypus dar, der nunmehr durch alle medialen Vermittlungsinstanzen breit propagiert wurde. Wobei es dabei im Gegensatz zu Külz, der nur die wenigen als zuverlässig geltenden Patienten aus bürgerlichem Milieu um Mitteilung ihrer Beobachtungen bat, nun galt, *alle* diabetischen Patienten in die Therapie einzubeziehen und diese zu ebenjener von Külz beschriebenen einsichtigen, hingebungsvollen, aufmerksamen und intelligenten Mitarbeit zu erziehen. Einer Mitarbeit indes, die wie bei Külz nicht

123 Vgl. von Noorden, Carl; Isaac, Simon: Hausärztliche und Insulinbehandlung der Zuckerkrankheit. Berlin 1925. Hier S. 34.

124 Külz, Eduard: Beiträge zur Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus. Marburg 1874. Hier S. 74.

nur auf die therapeutischen, sondern gleichzeitig auf die wissenschaftlichen Vorteile einer solchen kooperativen Praxis rekurrierte. So waren es die charakterliche Eignung und die damit verbundenen Tugenden des Patienten, die es Külz ermöglichten, wissenschaftliche Untersuchungen anstellen zu können. Auch deshalb, da sein Beispielpatient nicht nur eine »*scharfe Beobachtungsgabe*« besäße, »*meisterhaft*« ein Journal über seine Beobachtungen führe sowie ein großes »*Interesse für die Wissenschaft*« zeige und gerade auch deshalb »*ruhig über sein Leiden*« nachdenke und nicht »*im mindesten Hypochonder*« sei.

Ganz in diesem Sinne wies die Ratgeberliteratur für Diabetiker in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine Struktur auf, die über gleichermaßen disziplinierende wie aktivierende Narrative praktische Anleitungen zur Eigenbehandlung mit bürgerlichen und wissenschaftlichen Tugendvorstellungen verschränkte. Intelligent und kooperativ konnten sich demnach nur diejenigen Patienten verhalten, denen es unter Einhaltung der therapeutischen Vorschriften gelang, ihre Lebenshaltung so weit wie möglich zu normalisieren.[125] Wobei der nicht nur von Katsch häufig gebrauchte Begriff der richtigen *Lebensführung*[126] nicht ganz zufällig auf eine bürgerliche Kultur der Selbstsorge und Selbstbeobachtung hindeutet. Mit der Überzeugung, dass man als Diabetiker »*mit Kenntnis und Disziplin zu einem lebenswerten tätigen Leben*« gelangen könne, schrieb sich das diabetestherapeutische Schulungsprogramm nachgerade idealtypisch in die Logik einer bürgerlich geprägten Aufklärungspädagogik und damit in ein spezifisches moralisches Wertesystem bürgerlicher Lebensführung des 18. und 19. Jahrhunderts ein.

5.5 Der tugendhafte Patient

Bürgerliche Lebensführung, so schreiben die beiden Historiker Manfred Hettling und Stefan-Ludwig Hoffmann in ihrem Aufsatz »*Der bürgerliche Wertehimmel*«, bestand im Alltag »*im wesentlichen und zur meisten Zeit in der […] Aneignung und Praktizierung von Grundsätzen und Werten.*«[127] Grundsätze stellten dabei das rationale Maß

125 Vgl. dazu auch Falk: Gerhardt Katsch, S. 170ff.

126 Vgl. beispielsweise Katsch, Gerhardt: Zum Gegenwartsstreit über die Ernährungsführung des Zuckerkranken. In: Die Medizinische Welt 11, 51 (1937), S. 1767-1769.

127 Vgl. Hettling, Manfred; Hoffmann, Stefan-Ludwig: Der bürgerliche Wertehimmel. Zum Problem individueller Lebensführung im 19. Jahrhundert. In: Geschichte und Gesellschaft 23, 3 (1997), S. 333-359.

dar, an dem sich der Erfolg oder eben Misserfolg einer bestimmten Lebensführung und der mit dieser verbundenen Vorsätze bemessen ließ. Aber Grundsätze waren zugleich Zumutung,[128] weil sie zur Selbstdisziplinierung zwangen, Charakterfestigkeit, Mäßigung und Einsichtsfähigkeit verlangten; kurzum in eine Werteordnung eingebunden sein mussten, wollte man ihnen gerecht werden. Wobei entsprechende Werte stellenweise erst durch jenes an Grundsätzen orientiertes Handeln, *»das sie leiten und dem sie Halt geben sollten«*, hervorgebracht wurden, wie Hettling und Hoffmann betonen.[129] So schuf letztlich das Bemühen um ein Ideal des *Seinsollens*[130] eine permanente (epistemische) Differenz zwischen Sein und Sollen, oder, ins Administrative gewendet, zwischen Soll und Haben. Dieser merkantile Topos bürgerlicher Lebensführung war gewissermaßen allgegenwärtig und hielt nicht erst mit Gustav Freytags gleichnamigem Bildungsroman von 1855[131] Einzug in das Denken des Bürgertums. Als *»Beobachter seiner Selbst«* hatte bereits Johann Caspar Lavater gegen Ende des 18. Jahrhunderts allabendlich in sein geheimes Tagesbuch notierend Bilanz gezogen, ob er seine täglichen Grundsätze hatte einhalten können. An dieser Stelle geht es dabei gar nicht so sehr um die Frage, wie erfolgreich er dabei war – nicht sehr! –, sondern um die Geste der Beobachtung und Beschreibung seiner selbst. So versprach er sich und damit auch den späteren Rezipienten seines Tagebuches:

> Ich will mich alle Abende nach diesen Grundsätzen prüfen und in meinem Tagebuche die Nummern redlich bemerken, welche ich etwa übertreten habe; desgleichen a) was ich gelesen b) was ich verrichtet; c) worin ich gefehlt, d) und was ich gelernt habe?[132]

Das Modell bürgerlicher Lebensführung war ein Modell der moralischen Bilanzierung.[133] Dabei übersetzte der Gestus der buchhalteri-

128 Ebd., S. 340.

129 Ebd.

130 Dieser Terminus ist entlehnt aus Hartmann, Nicolai: Ethik. Berlin 1926. Siehe insbesondere Abschnitt IV, »Vom Wesen des Sollens«, S. 170-188.

131 Dieser war der erfolgreichste und meistgelesene deutsche Bildungsroman des 19. Jahrhunderts. Zur kritischen Auseinandersetzung und der kulturhistorischen Bedeutung des Werkes siehe exemplarisch Krobb, Florian (Hg.): 150 Jahre Soll und Haben. Studien zu Gustav Freytag kontroversen Roman. Würzburg 2005.

132 Vgl. Lavater, Johann Caspar: Geheimes Tagebuch. Von einem Beobachter seiner Selbst. Leipzig 1771. Hier S. 17.

133 Vgl. dazu auch Maltby, Josephine.: Accounting and the Soul of Middle

schen Introspektion eine genuin merkantile Technik in ein Werkzeug zur Selbstbeobachtung und – postmodern gesprochen – (charakterlichen) Selbstoptimierung.

War Lavaters Bilanzierung aber noch Teil einer Rechtfertigungsstrategie sich selbst und Gott gegenüber,[134] ließ sich im Zuge des hygienischen Programms der Aufklärung[135] diese Form moralischer Buchhaltung auf den Körper, das heißt auf die Grundsätze von dessen Gesund- und Reinhaltung übertragen. Darauf, wie sehr sich dabei Hygiene mit bürgerlicher Moral verband, haben in den 1980er und 1990er Jahren schon Alfons Labisch und andere hingewiesen.[136] Formen der Selbstbeobachtung und tugendvermittelter Selbstdisziplinierung erstreckten sich nun nicht mehr nur auf die »*Reinheit seiner* [des bürgerlichen Subjekts – Anm. OF] *Seele, die Lauterkeit seiner Absichten oder die Treue seiner Pflichterfüllung, sondern auch auf sein physisches Wohlergehen*«[137], wie Philipp Sarasin anmerkt. Und Labisch konstatiert:

> Im aufgeklärten Bürgertum wird nun in einer neuen Identität von Vernunft, Physik und Moral das gesunde Leben zum erkennbar vernünftigen und damit zum moralisch richtigen Leben: Körper

Class: Gustav Feytag's Soll und Haben. In: Accounting, Organizations and Society 22, 1 (1997), S. 69-87.

134 Dazu, dass Buchhaltungspraktiken nicht nur genuin ökonomischen und fiskalischen Zwecken dienen, sondern darüber hinaus ebenso moralische, soziale und nicht zuletzt epistemische Funktionen erfüllen können, vgl. Falk; Hüntelmann (Hg.): Accounting for Health.

135 Als Urszene des aufklärerischen Hygieneprogramms gilt hierbei gemeinhin die von Denis Diderot und D´Alembert herausgegeben Encyclopédie. Vgl. dazu etwa Weiner, Dobra W.: Public Health under Napoleon. The Conseil de Salubrité de Paris, 1802-1815. In: Clio Medica 9, 4 (1974), S. 271-284. Hier S. 272. Siehe auch Sarasin, Philipp: Reizbare Maschinen. Eine Geschichte des Körpers 1765-1914. Frankfurt a.M. 2001. Zum gesamten Entstehungskontext der Enzyklopädie als Teil der radikalen Aufklärung sehr eingängig Blom, Philipp: Böse Philosophen. Ein Salon in Paris und das vergessene Erbe der Aufklärung. München 2011.

136 Vgl. Labisch, Alfons: »Hygiene ist Moral – Moral ist Hygiene« – Soziale Disziplinierung durch Ärzte und Medizin. In: Sachsse, Christoph; Tennstedt, Florian (Hg.): Soziale Sicherheit und soziale Disziplinierung. Beiträge zu einer historischen Theorie der Sozialpolitik. Frankfurt a.M. 1986, S. 265-285. Ebenso Frey, Manuel: Der reinliche Bürger. Entstehung und Verbreitung bürgerlichen Tugenden in Deutschland, 1760-1860. Göttingen 1997.

137 Sarasin: Reizbare Maschinen, S. 22.

> und Geist, Leib und Seele gehören zusammen und sind denselben Lebensregeln unterworfen.[138]

War das zentrale Thema der Hygiene in erster Linie die Gesunderhaltung, also die Prävention von Krankheiten, ließen sich die damit verbundenen (Selbst-)Techniken und moralischen Werteordnungen im Kontext chronischer Krankheiten auch therapeutisch mobilisieren. Das ist eine durchaus weitreichende Feststellung. Denn diese rührt an der historiografischen Dichotomie zwischen Prävention und Therapie, wie sie etwa 1985 von der Medizinhistorikerin Ginnie Smith beschrieben wurde und die bis heute noch durchaus Bestand hat:

> The two classic divisions of European medical science are those of prevention and cure; and if we wish to look at the normally healthy individual in historical perspective we are speaking the language and regime of prevention.[139]

Aber gerade mit Blick auf chronische Krankheiten wie Diabetes lassen sich ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts *Cure* und *Prevention* nicht mehr eindeutig voneinander trennen. Oder anders ausgedrückt, wird Prävention zum Teil therapeutischer Routinen, die sich damit auch als anschlussfähig an die moralische Werteordnung der Hygiene erweisen. Zum einen, weil die (experimentelle) Physiologie mit ihren Versuchen den menschlichen Metabolismus zu quantifizieren nun gewissermaßen jenen Anspruch der Hygiene einlöste, die körperlichen Mäßigkeitsverhältnisse – etwa in Bezug zum richtigen Maß des Essens, Schlafens, körperlicher und geistiger Arbeit – zu bestimmen,[140] und damit bewerkstelligte, was den Hygienikern im Verlauf des »langen« 19. Jahrhundert selbst nicht recht gelang.[141] Und zum anderen, weil sich nicht zuletzt vor diesem Hintergrund die zunehmend an physiologischen Normen ausgerichtete Medizin keineswegs, wie häufig

138 Labisch: Hygiene ist Moral, S. 268.

139 Smith, Ginnie: Prescribing the rules of health: Self-help and advice in the late eighteenth century. In: Porter, Roy (Hg.): Patients and practioners. Lay perceptions of medicine in pre-industrial society. Cambridge 1985, S. 249-282. Hier S. 249.

140 Vgl. Sarasin, Philipp: Foucault, Burckhardt, Nietzsche – und die Hygieniker. In: Martschukat, Jürgen (Hg.): Geschichte schreiben mit Foucault. Frankfurt a.M./New York 2002, S. 195-218. Hier S. 201.

141 Weil diese ihre Diskurse gerade nicht an physiologischen Normen ausrichteten, wie Sarasin betont. Ebd., S. 201.

behauptet, in dem Maße von der klassischen Hygiene entfernte, dass sie aufgehört habe, den Körper konsequent als »je individuellen« zu denken.[142] Mochte das für eine »*legalistisch-administrative*« Ebene des Staates, der nun die Gesundheit seiner Bevölkerung als »*bedeutsamen Wert*«[143] erkannte, auch zutreffen, so blieb auf der Ebene therapeutischer Praxis ein solches, den Körper betreffendes individualisiertes Denken durchaus – wenn vielleicht auch in abgeschwächter und nicht allumfassender Form – weiterhin präsent.

So fanden beispielsweise im Kontext der modernen Diabetestherapie neben objektivierenden Techniken des Messens, Kalkulierens und Bilanzierens, etwa von Stoffwechselprozessen, individuelle körperliche Gesamtzusammenhänge gleichermaßen ihre Berücksichtigung, die nicht nur Ernährungseffekte, sondern auch Faktoren wie körperliche Ruhe oder Tätigkeit, Alter sowie physische und psychische Gesundheits- respektive Krankheitszustände umfassten.[144] Denn gerade durch die intrinsische Verbindung von Diabetes mit den Komplexitäten des menschlichen Metabolismus, die nicht zuletzt durch die Physiologie als Leitwissenschaft des 19. Jahrhunderts freigelegt wurden,[145] war es aus therapeutischer Sicht nahezu unmöglich, verlässliche Prognosen zu leisten oder verbindliche Behandlungsstandards zu definieren. So erkannte bereits Joslin, lange bevor der britische Arzt John Malins (1915-1992) Ende der 1960er Jahre von einer »infiniten Varietät« des Diabetes sprach,[146] dass »*there is no one symptom always present and*

142 Ebd.

143 Vgl. Labisch: Hygiene, S. 269.

144 Vgl. Holmes, Frederic Lawrence: Between Biology and Medicine: The Formation of Intermediary Metabolism, four lectures delivered at the International Summer School in History of Science. Berkeley 1992, S. 82f.

145 Als prominentestes Beispiel nicht nur im Kontext der Diabetesforschung muss hier sicherlich Claude Bernard gelten, der als Entdecker des sogenannten *Milieu intérieur* erstmals die innerregulatorische Funktionsweise in tierischen und menschlichen Körpern nachweisen konnte. Vgl. dazu etwa Holmes, Frederic L.: The »Milieu Intérieur«, and Regulatory Physiology. In: History and Philosophy of the Life Sciences Vol. 8, 1 (1986), S. 3-25. Zur Bedeutung der Physiologie im 19. Jahrhundert im Kontext der Verwissenschaftlichung der Medizin siehe auch den Sammelband von Sarasin, Philip; Tanner, Jakob (Hg.): Physiologie und industrielle Gesellschaft. Studien zur Verwissenschaftlichung des Körpers im 19. Und 20. Jahrhunderts. Frankfurt a.M. 1998.

146 »*The more diabetic patients one sees the more difficult it becomes to present the simple picture that so many readers like. Diabetes is a disorder of such infinite variety that it becomes impossible to say that this always occurs or*

indeed there are many diabetics who have no symptoms at all.«[147] Wie also konnte vor diesem Hintergrund überhaupt ein therapeutischer Standard gefunden werden? Joslins Antwort darauf: »*One cannot standardize treatment. Each case must be individualized.*«[148] So war es letztlich die Physiologie selbst, die der praktischen Medizin die therapeutische Unbeherrschbarkeit des menschlichen Metabolismus vor Augen führte, mit der Konsequenz, dass Ärzte jeden Fall, jeden Diabetiker, jeden diabetischen Körper »je individuell« denken und jeder Patient unter Anleitung und nach Maßgaben basaler therapeutischer Grundsätze »*je nach Temperament, Geschlecht, Alter, sozialer Lage und seinen Idiosynkrasien seinen eigene[n] […] Umgang mit sich selbst*«[149] finden musste.

An dieser Stelle werden dann auch die Rückgriffe der modernen Diabetestherapie auf das hygienische Denken des 19. Jahrhunderts ersichtlich, die nicht zuletzt ebenjene von Sarasin an anderer Stelle formulierte These zu bestätigen scheinen. Nämlich, dass es »*eben nicht – oder zumindest weit weniger, als es den Anschein haben mag – die Physiologie […] in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts […] war, die den entscheidenden Beitrag zur Konstruktion des modernen Körpers leistete*«, sondern dass diese Leistung dem hygienischen Wissen zuzuschreiben sei, »*das mit seiner humoralpathologischen Grundstruktur*« und »*seiner Adaptionsfähigkeit für die neue Physiologie sowie seiner Betonung der gesundheitlichen Selbstregulation die allmächtigste Wissensform darstellte.*«[150] Diese Adaptionsfähigkeit lässt sich mit Blick auf die moderne Diabetestherapie gut verdeutlichen, zeigt sich doch hier, dass sich das humoralpathologische Prinzip des Gleichgewichts der Körpersäfte auch für eine an physiologischen Normen ausgerichtete Medizin mobilisieren ließ, wie etwa das von Walter Bradford Cannon (1871-1944) körperregulatorische Konzept der Homöostase verdeutlicht,[151] das sich nicht zuletzt mit der Regulierung des Blutzuckerhaushalts befasste.[152] Mit dieser nun physio-

that never happens […].« Vgl. Malins, John M.: Clinical Diabetes mellitus. London 1968. Zit. n. Tattersall: Diabetes, S. 3.

147 Vgl. Joslin, Elliott: Manual (1929), S. 20.

148 Vgl. Joslin, Elliott: Treatment of Diabetes mellitus (1946^8), S. 339f.

149 Vgl. Sarasin: Focault, Nietschze, Burckhardt, S. 201.

150 Vgl. Sarasin: Reizbare Maschinen, S. 27. [Hervorhebung im Original].

151 Ein Begriff, der maßgeblich von Walter Bradford Cannon in seiner Schrift »*The Wisdom of the Body*« konzeptualisiert wurde. Vgl. Cannon, Bradford Walter: The Wisdom of the Body. New York 1932.

152 Vgl. dazu u.a. Borck, Cornelius Die Weisheit der Homöostase und die Freiheit des Körpers. Walter B. Cannons integrierte Theorie des Organismus,

logisch fundierten Vorstellung eines regulatorischen Gleichgewichts des Körpers verband sich aber noch ein weiterer Effekt. Denn darauf aufbauend konnten überkommene hygienische Konzepte gesundheitsbezogener Selbst- und Lebensführung des 18. und 19. Jahrhunderts auch im Kontext der modernen verwissenschaftlichten Medizin wieder aufgegriffen und sowohl für therapeutische Zwecke adaptiert, als auch wissenschaftlich mobilisiert werden.

Und zwar insofern, als es gerade für die Diabetesforschung – nicht zuletzt unter den Vorzeichen epidemiologischer Erwägungen – von entscheidender Bedeutung war, die lebensweltlichen Kontexte zu ergründen, in denen sich die Krankheit manifestierte. Lebenswelten, die sich aber weitestgehend klassischen Beobachtungssituationen, etwa des seriellen Blicks der Klinik oder des reduktionistischen Blicks des Labors entzogen, wodurch Patienten und deren Erfahrungswerte zu einer entscheidenden »Wissensquelle« wurden. Was aber zugleich die erkenntnistheoretische Frage aufwarf, wie sich die subjektiven Wahrnehmungen und Erfahrungswelten der Patienten überhaupt objektivierend einhegen ließen. Die Antwort: genau mit jenen bürgerlichen Tugenden, die mit Aufkommen des Ideals wissenschaftlicher Objektivität das wissenschaftliche Subjekt in seinem Denken und Tun durch Maßnahmen der Selbstbeschränkung, Selbstdisziplin und Selbstkontrolle in Schach halten sollten.[153] Patienten systematisch dazu anzuleiten, sich im Rahmen einer therapeutischen Routine den gleichen Techniken der Selbstbeschränkung und Selbstdisziplin zu unterwerfen, eröffnete gewissermaßen die Möglichkeit, in einem nachgängigen Schritt der Informationsverarbeitung subjektive Patientenerfahrungen objektivieren zu können.

Setzt man also die Eigenbehandlung der Diabetiker in diesen Kontext, wird die epistemologische Dimension dieser auf bürgerliche Selbsttechniken basierenden Form einer therapeutischen Praxis deutlich; und mehr noch zeigt sich, dass die Zuschreibung Elliott Joslins von diabetischen Patienten als »*explorers of uncharted seas*« durchaus tiefere erkenntnistheoretische Implikationen mit sich brachte. Denn diese metaphorische Umdeutung der Rolle von Patienten setzte diese gewissermaßen in den Status von Co-Forschenden, die von einem passiven Erdulden therapeutischer Maßnahmen hin zu einer aktiven und

in: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History 11, 3 (2014), S. 472-477.

153 Zum Zusammenhang zwischen wissenschaftlicher Objektivität und forschendem Subjekt vgl. Daston, Lorraine; Galison, Peter: Objektivität. Frankfurt a.M. 2007.

kooperativen Mitarbeit – »*united in partnership*«, wie Joslin es ausdrückte –, auf das Ziel der »*accumulation of knowledge for the benefit of all diabetics, rather than for the given individual in particular*«[154] verpflichtet werden sollten. Mit dieser Konzeptualisierung von Patienten als aktiver Teil medizinischer Wissensgenerierung wurden diese gewissermaßen denselben Regeln einer wissenschaftlichen Praxis unterworfen, mit denen auch der Subjektivität des »wissenschaftlichen Selbst« entgegengewirkt werden sollte. Allerdings nicht so sehr im Sinne eines wissenschaftlichen Objektivitätsparadigmas, sondern insofern, als hier die Bedingungen für einen substanziellen wissenschaftlichen Beitrag mit denen für therapeutische Erfolge enggeführt wurden. Erfolge, die sich nur mit Selbstdisziplin und Selbstbeschränkung, durch Willenskraft, Einsichtsfähigkeit, Mut und Charakterstärke der Patienten erzielen ließen und die dementsprechend demselben Ethos entsprangen, der auch für Mediziner und Forscher im Kontext wissenschaftlicher Erkenntnis galt. Am deutlichsten formulierte Joslin diesen Zusammenhang zwischen einem vom Patienten abhängigen Erfolg therapeutischer Maßnahmen und den daraus resultierenden Möglichkeiten des Erkenntnisgewinns:

> First, every […] patient can master his disease if he so wills, second, that his own length of days after his diabetes begins is in some degree a measure of the success he achieves, third, that he has an excellent chance by living long and well *to be an explorer of regions of diabetes, hitherto unknown*, and thus open up trails toward health and the cure of diabetes which others can more easily follow.[155]

Mit diesem expliziten Verweis auf den Zusammenhang zwischen individuellem Verhalten und allgemeinem Erkenntnisgewinn, der gleichermaßen anderen, vor allem zukünftigen Kranken zugutekäme und, mehr noch, schließlich zum »Sieg über den Diabetes« führen würde, wurde die Bürde der Diabeteserkrankung in eine therapeutisch-moralische Verpflichtung sich selbst, anderen Patienten und nicht zuletzt der Wissenschaft gegenüber umgedeutet. Eine Verpflichtung, die sich nach Meinung Joslin auch daraus ergab, dass Diabetiker durch Insulin die »*Leistungen und Wunder*« einer wissenschaftlichen Medizin an ihrem eigenen Körper erfahren durften, die sich sogar noch über deren

154 Joslin, Elliott: Manual for the mutual use for patients and practitioners.
155 Vgl. Joslin: Manual (1929), Preface, S.v. [Hervorhebung von mir.]

Tod hinaus erstrecken sollte. Denn, so schrieb Joslin 1946 in seinem Lehrbuch zur Behandlung des Diabetes mellitus:

> A diabetic who dies without investigation of the ultimate cause has failed to render that service to his fellow men to which they are entitled. [...] Because Diabetics are intelligent and their disease and treatment have led them along scientific paths from which glimpses of modern medical progress are constantly afforded. They have experienced in their own bodies the wonders and the benefits of the outstanding triumph of Insulin over their own disease.[156]

Nicht selten wurden solche Verpflichtungsaufforderungen zudem mit einer spezifischen Form der Heldennarration verknüpft, durch die Willensstärke und Aufopferungsbereitschaft derjenigen Forscher und Wissenschaftler in den Fokus gerückt werden sollten, die es als Protagonisten des »modernen medizinischen Fortschritts« überhaupt erst ermöglicht hätten, dass sich beispielsweise Diabetiker nun der Aussicht auf »ein fast normales Leben« gegenübersahen. Deren Forschung, die dabei vor allem als entbehrungsreicher Kampf zum Wohle der ganzen Menschheit gedeutet wurde, sollte mit Blick auf die Patienten als moralisches Beispiel und Ideal für deren eigenes Verhalten fungieren.

Als ein in diese Richtung gern bemühter Topos kann der »heroische Laborforscher« gelten, als der beispielsweise Frederick Banting oft dargestellt wurde. Und zwar gerade nicht, weil seine »Pioniertat« der Insulinentdeckung einen genialischen wissenschaftlichen Akt dargestellt hätte, sondern diese sich vor allem durch die von Banting aufgebrachte Geduld, Gewissenhaftigkeit, Selbstbeschränkung, Willenskraft und nicht zuletzt Selbstbehauptung gegenüber der eigenen Zunft auszeichnete. Die willentliche Selbstentsagung des Forschers, dessen Antrieb allein das zu lindernde Leid der Kranken darstellte, konstituierte dabei letztlich dessen Heldenstatus,[157] der zugleich die

156 Vgl. Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus. Philadelphia 1946[8]. Hier S. 20.

157 Und damit auch durchaus langlebige (medizinhistorische) Narrative. Zumindest gab es diesbezüglich eine Vielzahl von teils an popkulturelle Darstellungsformen anknüpfende Aufbereitungen der Entdeckungsgeschichte des Insulins. Neben der quasi unmittelbar nach Bekanntwerden der Insulinentdeckung umfassend einsetzenden populärwissenschaftlichen und stellenweise schon boulevardesk anmutenden Portraitierung der »Laborhelden« Banting und Best stechen hierbei insbesondere der 1958 veröffentlichte Film

Patienten, die direkt oder indirekt von dieser Entdeckertat profitierten, zumindest moralisch in die Pflicht nehmen sollte. So wurde Banting am 15. Juni 1927 zum bedeutendsten lebenden Kanadier gewählt, wobei die Auswahlkriterien unter anderem vorsahen, dass diese Ehre nur denjenigen zuteil werden sollte, die mehr als jeder andere Kanadier dem Wohle der Menschheit gedient hätten und dabei inspirierende Bescheidenheit und einen selbstlosen und aufopfernden Geist auf sich vereinten.[158] Aber dieser *Typus* eines Wissenschaftlers und/oder Arztes war dabei nicht nur Zuschreibung, sondern mindestens im gleichen Maße internalisierte Selbstwahrnehmung. Jedenfalls war Banting als Wissenschaftler wohl auch selbst davon überzeugt, dass, wenn ein »Mann« [sic] nur hart genug nachdächte, dieser jede rationale Aufgabe erfüllen könnte.[159]

Diese kurze Anekdote zur »Heldenverehrung« Bantings ist auch deshalb aufschlussreich, als sie exemplarisch auf die Persistenz ebenjener *Typisierung* des wissenschaftlichen Selbst verweist, das erst durch Techniken der Selbstbeschränkung zu wissenschaftlicher Erkenntnis befähigt wird und zugleich die epistemologischen Effekte wissenschaftlicher (Selbst-)Disziplin unterstreicht, die sich, die Vermittlung entsprechender Selbsttechniken vorausgesetzt, auch in therapeutischen Kontexten mobilisieren ließen. Denn analog zum Idealtypus eines Wissenschaftlers lässt sich im Rahmen der Diabetestherapie der durch medizinische Akteure wie Banting formulierte Entwurf eines Patientenideals ausmachen, das Tugenden der Selbstbeschränkung, vermitteltes Wissen und die Anleitung spezifischer Verhaltensregeln nicht nur als therapeutische Option propagierte, sondern in der konsequenten Umsetzung geeignet erschien, neues Wissen über den Di-

»The Quest«, der als Reeanactment die Entwicklung des Insulin nachstellte (siehe: https://www.nfb.ca/film/quest/ [abgerufen am 14.10.2019]), sowie einige heroisierende Comics hervor. So veröffentliche das *World Famous Heroes Magazine* [sic] 1941 unter dem Titel »*Canada's Hero of Science.*« ein achtseitiges koloriertes Portrait Bantings. Und 1966 erschien im *The Toronto Telegram* unter dem Titel »The Giants« eine ganze Serie, in der die Entdeckungsgeschichte des Insulins nachgezeichnet wurde. Und selbst noch 2001 trug eine Biografie zu Frederick Banting den bemerkenswerten Untertitel »*Hero, Healer, Artist*«. Vgl. Hume, Stephen Eaton: Frederick Banting. Hero, Healer, Artist. Montreal 2001.

158 Vgl. Vipond, Mary: A Canadian Hero of the 1920s: Dr Frederick G. Banting. In: The Canadian Historical Review Vol. 63, 4 (1982), S. 461-486. Hier S. 462.

159 Vgl. Lynn, Fraser J.: The determined painter: Sir Frederick Banting. In: Canadian Medical Association Journal Vol. 182, 14 (2010), S. E702-E704.





Abb. 6) Links: Pferdegespann, das die therapeutische Bedeutung von Insulin, körperlicher Übung und Diät symbolisieren soll. Rechts: In der deutschsprachigen Variante noch um den Begriff der Selbstkontrolle erweitert, soll die Beherrschung dieser drei Techniken den Patienten zum Sieg über den Diabetes verhelfen. Bild links: Joslin Manual; Bild rechts: JDCHA, Artifact Collection

abetes und dessen Therapie zu generieren, das, so die Erwartungen, dazu beitragen würde, die Krankheit letztlich besiegen zu können. So sah beispielsweise Joslin in einer um die Anwendung von Insulin erweiterten bestehenden diätetischen Trias aus körperlicher Betätigung, Diät und Selbstkontrolle die Grundlagen für den prospektiven »Sieg über Diabetes« gelegt. Diese therapeutischen Basiselemente, die bis in die 1970er Jahre nahezu unhinterfragt die Grundlage für die Diabetestherapie darstellten,[160] wurden dabei durch die vielfach adaptierte *Joslin'sche Troika* (siehe Abb. 6) symbolisiert, die, entsprechende Fähigkeiten und Selbstdisziplin vorausgesetzt, durch Diabetiker gelenkt werden musste. Joslin erklärte diese Symbolik folgendermaßen:

> I look upon the diabetics as a charioteer and his chariot as drawn by three steeds named (1) Diet, (2) Insulin and (3) Exercise. It takes skill to drive one horse, intelligence to manage a team of two, but a man must be a very good teamster who can get all three to pull together.[161]

160 Vgl. Berger, Michael: To bridge science and patient care in diabetes. In: Diabetologia 39 (1996), S. 749-757.
161 Vgl.Joslin: Manual (1937), S. 93.

Auch über diese Form der eingängigen Symbolisierung sollte die zwar herausfordernde, aber gleichwohl grundsätzliche Beherrschbarkeit des Diabetes unterstrichen werden. Eine Beherrschbarkeit, die aber zugleich mit einem aufopferungsvollen und mutigen Kampf nicht nur mit der Krankheit allein, sondern auch mit sich selbst einherzugehen hatte. »*True, it is a fight*«, gestand Joslin, aber einer, der freudvoll und befriedigend sein könne, da an dessen Ende ein sowohl individuell-therapeutischer als auch wissenschaftlicher Sieg über den Diabetes stünde. Ein Sieg allerdings, den nur couragierte, intelligente und selbstdisziplinierte Patienten und Ärzte erringen könnten. Denn, so Joslins Quintessenz: »*without courage [...] success awaits no one.*«[162]

5.6 Die diätetische Wende – Zwischenfazit

In diesem Kapitel wurde beschrieben, wie sich Diabetesspezialisten die aktive therapeutische Einbeziehung ihrer Patienten idealiter vorstellten und welcher konkreten organisatorischen und behandlungspraktischen Schritte es zur Umsetzung dieser Idee bedurfte. Darüber hinaus wurde verdeutlicht, inwieweit pharmakologische, versorgungsrelevante und therapeutische Schwierigkeiten und Unwägbarkeiten dieses für die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts überraschende Umdenken und die Umgestaltung des bislang eher festgefügten Arzt-Patienten-Verhältnisses begünstigten. Bemerkenswert daran ist nicht allein die Tatsache, dass sich der aktive Einbezug der Zuckerkranken in die Behandlung entgegen allen geäußerten Bedenken allmählich zum therapeutischen Standard entwickelte, sondern auch, wie dieser in disziplinierende und legitimierende Narrative eingebettet wurde. Der beständige Dreiklang aus ärztlichem *Appell* (zur tätigen Mitarbeit), *Warnung* (vor den Gefahren bei Missachtung ärztlicher Anordnungen) und dem *Versprechen* (auf das Führen eines »fast« normalen Lebens) fungierte dabei nicht nur als psycho-edukatorisches Narrativ, das zugleich die grundsätzliche Beherrschbarkeit einer Diabeteserkrankung suggerieren sollte, sondern ging vermittels des Begriffs der »richtigen Lebensführung« mit der Reformulierung diätetischer Praktiken einher, die aus mehreren Gründen bemerkenswert ist.

Zunächst einmal deshalb, weil diesem Umstand historiografisch bislang nur wenig Aufmerksamkeit zuteilwurde, was auch damit zusammenhängen mag, dass mit den Professionalisierungs- und Ver-

162 Ebd.

wissenschaftlichungsprozessen der Medizin im Laufe des 19. Jahrhunderts zugleich der Verlust einer umfassenden Diätetik im Sinne einer Kunst der Lebensführung, die nicht auf die *»Abwesenheit von Krankheit oder ihre Beseitigung«*, sondern auf den *»geschickten Umgang mit dem eigenen Körper«*[163] ziele, konstatiert wurde. In diesem Verlust käme zusammen mit einer veränderten ärztlichen Rolle und der Umstellung der Medizin von körperlicher Gesundheitsvorsorge auf die Diagnose und Behandlung von Organkrankheiten in prägnanter Weise ein unscheinbarer, aber weitreichender Bedeutungswandel zum Ausdruck, so der Medizinhistoriker Cornelius Borck:

> Solange Medizin Krankheiten nicht beherrschen, sondern Ärzte nur günstig auf die im Körper aktiven Naturkräfte Einfluss nehmen konnten, waren sie Therapeuten, die vornehmlich durch Aussprache, Anleitung, Unterstützung und Anteilnahme wirkten. […] Dass die moderne Medizin nicht mehr in diesem Sinne therapeutisch wirken muss, nämlich adjuvant durch Training und Anleitung, zeichnet ihre Wirkmächtigkeit aus.[164]

Mit Blick auf die moderne Diabetestherapie Anfang des 20. Jahrhunderts wird deutlich, dass Borcks Befund in dieser Absolutheit allerdings nicht ganz zutreffend ist. Denn ausgerechnet die therapeutische Verwendung des Insulins führte mit zunehmender Dauer behandelnde Diabetesärzte in die paradoxe Situation, sich nicht trotz, sondern wegen des neuen Wirkstoffes wieder als Therapeuten im oben angeführten Sinne verstehen zu müssen. Vor allem die durch Insulin hervorgerufenen Latenzeffekte führten gewissermaßen zu einer beherrschbaren Unbeherrschbarkeit des Diabetes. Ruft man sich an dieser Stelle noch einmal die Worte John Malins' ins Gedächtnis, der 1968 konstatierte, dass *»Diabetes […] a disorder of such infinitive variety«* sei, die es unmöglich mache, *»to say that this always occurs or that never happens«*[165], wird dieses aus therapeutischer Sicht kaum lösbare Problem deutlich. Denn mit dieser Beobachtung verband sich unweigerlich die Frage, worauf im therapeutischen Handeln jenseits akuter Symptomlagen denn eigentlich dauerhaft gezielt werden sollten und konnte.

163 Vgl. Borck: Medizinphilosophie, S. 58.
164 Ebd., S. 59.
165 Malins, John M.: Clinical Diabetes mellitus. London 1968. Zit n. Tattersall, Robert: Diabetes. The Biography. New York 2009, S. 7.

Die Antwort darauf war eine therapeutische Neu-Konzeptualisierung, wie sie sich etwa in den sogenannten Garzer Thesen Gerhardt Katschs aus dem Jahr 1937 niederschlugen. Anstatt den Diabetiker »*zum unheilbaren Stoffwechselkrüppel zu stempeln*«, so Katsch, solle ihm die Möglichkeit aufgezeigt werden, dass er nicht krank, sondern »*bedingt gesund*« sei.[166] Nicht die Krankheit solle im Vordergrund stehen, sondern der »*gesunde Rest*« der Betroffenen, dass es also gelte, aus Zuckerkranken »*Zuckergesunde*« werden zu lassen.[167] Durch diese konzeptuelle Verschiebung war es den Ärzten letztlich möglich, therapeutisch handlungsfähig zu bleiben und die diabetestherapeutischen Ansätze ganz im Sinne der präventiven Logik der klassischen Diätetik in ein umfassendes hygienisches Programm zu überführen, das nicht auf die Krankheitssymptome selbst, sondern auf die Erhaltung der noch gesunden, aber potenziell gefährdeten Körperregionen zielte.

In der Lesart des deutschen Diabetesspezialisten Carl von Noorden stellte diese Rückbesinnung auf die *»alte, rein diätetische Behandlungsmethode«* gar eine Errungenschaft von einer Tragweite dar, *»die der Entdeckung des Insulins nahekommt«*, und die zugleich dieser gutgeschrieben werden müsse.[168] Als Begründung verwies er auf Joslin, der, so Noorden, lehrreich schildere,

> in welchem Umfange die verbreitete Kenntnis von den Insulinerfolgen die Diabetiker […] aus ihren Höhlen [sic] herausgetrieben hat, wie sie jetzt zu planmäßigen Kuren (mit und ohne Insulin) drängen, wie sie Krankenhäuser und Sanatorien bestürmen, wie viel leichter es geworden sei, mit einschränkenden Diätmaßnahmen durchzudringen, um wie viel gewissenhafter die Patienten den Vorschriften folgen. Diese von der Gesamtheit [!] der Ärzte planmäßig unterstützte Bewegung […] dehne sich immer weiter über das ganze Land aus. [Die Bewegung] zieht automatisch auch Frühformen in deren Bereich und wird sich mit der Zeit in überraschendem Maße auf die Prognose der Krankheit auswirken.[169]

Die Rückbesinnung auf diätetische Praktiken sollte dementsprechend keineswegs als bloße nostalgische Geste missverstanden werden. Vielmehr erfüllte die Diätetik im Kontext der modernen Diabetestherapie

166 Vgl. Katsch: Garzer Thesen, S. 401.
167 Vgl. Banse, Hans-Joachim; Spickernagel, Rudolf: Leistungsfähigkeit und Arbeitseinsatz des Zuckerkranken. Leipzig 1940. Hier S. 29.
168 Von Noorden: Hausärztliche Behandlung, S. 42f.
169 Ebd. [Hervorhebungen von mir].

mehrere wesentliche Funktionen, mit denen sie gleichsam entscheidend zu deren Konstituierung beitrug. So sorgten die mit der Diätetik verbundenen Techniken der Selbstsorge und Selbstbeobachtung nicht nur für eine Stabilisierung insulingestützter Therapie außerhalb klinischer Behandlungskontexte. Darüber hinaus gestatteten diätetische Praktiken eine Systematisierung der Diabetestherapie in lebensweltlichen Alltagskontexten, mit der schließlich dem Anspruch, durch individualisierendes Therapieren allgemeinere Erkenntnisse über das Wesen der Diabeteskrankheit generieren zu können, Rechnung getragen werden konnte.

Vor diesem Hintergrund wird im folgenden und abschließenden Kapitel der therapeutische Alltag sowohl auf Patienten- als auch auf ärztlicher Seite im Mittelpunkt der Betrachtung stehen. Wobei neben der Integration der beschriebenen diätetischen (Selbst)Techniken in außerklinische Krankheits- und Therapiekontexte vor allem deren therapeutischen und epistemischen Effekten besondere Aufmerksamkeit zuteilwerden soll. Auf Grundlage von Patientenakten soll dabei einerseits verdeutlicht werden, wie sich ein ärztlich angeleitetes Selbstmanagement ganz konkret in therapeutischen Alltagspraktiken manifestierte und wie diese andererseits einen mit *»routinisierten und körperlichen Praktiken verbundenen«* therapeutischen Modus begründeten, der schließlich als Schnittstelle zwischen Alltag, Therapie und Wissenschaft verstanden werden kann.

6 Praktiken: Zwischen Therapie und wissenschaftlicher Erkenntnis

6.1 Außerklinisches Krankheitsmanagement

Hinter der Ansicht, dass Diabetiker ihre eigene Krankenschwester, ihr eigener Chemiker und Assistent des Arztes sein sollten, die seit den 1920er Jahren von Joslin und weiteren Diabetologen weltweit offensiv propagiert wurde,[1] stand die Überzeugung, dass substanzielle therapeutische Fortschritte nicht mehr im Krankenhaus, sondern vor allem durch die Selbstbehandlung der Patienten unter ärztlicher Anleitung zu erwarten seien. Allerdings waren sich Joslin und seine Kollegen durchaus bewusst, dass sich die – wenn auch nur temporären – Erfolge einer klinischen Behandlung nicht ohne Weiteres auch in privaten Arztpraxen erzielen ließen. Für einen Erfolg außerklinischer Therapiebemühungen bedürfe es einer »*close and continuous observation of the patient by himself under the systematic guidance of a physician*«,[2] so Joslin.

Soweit die Theorie. Aber damit dieser Ansatz tatsächlich zu einem systematischen Modus ärztlich geführter Selbstbeobachtung der Patienten werden konnte, der gleichzeitig den Anspruch sowohl therapeutischer Behandlungskontinuität als auch wissensgenerierender Effekte zu erfüllen vermochte, bedurfte es sowohl für behandelnde Ärzte als auch für Patienten verständlicher und zu bewältigender Routinen und Strukturen. Das heißt *erstens* die Etablierung von Routinen, die die Kommunikation zwischen Arzt und Patient regelten, *zweitens* das Setzen standardisierter Verfahrensweisen der Selbstbeobachtung und -behandlung, die gleichermaßen die praktische Beherrschung von Messverfahren (Harnzuckerbestimmung) zur – zumindest rudimentären – Bilanzierung zugeführter Nahrungsmittel sowie die richtige Einordnung körperlicher Anzeichen, Reaktionen und Symptome zu umfassen hatten, sowie *drittens* die Einführung einer handhabbaren Systematik des Aufschreibens und Datensammelns, die es ermöglichte, die individuellen Erfahrungswerte der Patienten, ihrer Beobachtungen und alltäglichen Verhaltensweisen einer wissenschaftlichen Auswertung zugänglich zu machen. Einer Systematik, die es ermöglichte, den alltäglichen Lebenswandel, angefangen von den grundlegenden körperlichen Notwendigkeiten des Essens und Trinkens, des Schlafens und

1 Vgl. Joslin: Manual (1929⁴), S. 20.
2 Ebd., S. 24.

Wachens, über berufliche Tätigkeiten und Freizeitaktivitäten bis hin zum (sozialen) Lebensumfeld in den Blick nehmen und mit den angeordneten Therapiemaßnahmen in Korrelation setzen zu können. Einer Systematik schließlich, die es nicht nur ermöglichte, dem formulierten Anspruch einer individualisierten Therapie gerecht zu werden, sondern die zudem die Möglichkeit eröffnete, Diabetes in seiner »unendlichen Vielfalt« an Krankheitsverläufen, die dabei, wie zunehmend deutlich zutage trat, mit einer »unendlichen Vielfalt« an Lebensverläufen und (Krankheits-)biografien korrespondierten, erforschen zu können.

Aber gerade diese Verschränkung von systematisiertem außerklinischen Krankheitsmanagement, wissenschaftlicher Forschung und Alltagsbewältigung der Diabetiker, die einerseits als Patienten in ein auf Permanenz gestelltes Therapieregime eingebunden waren und anderseits als je individuelle *»soziale Wesen«*[3] ihrem Status und ihren Verpflichtungen innerhalb einer Gesellschaft und/oder Gemeinschaft gerecht werden wollten, stellte Ärzte und Patienten gleichermaßen vor immense Herausforderungen. Denn die Konsequenzen und Implikationen einer solchen fundamentalen therapeutischen Neuausrichtung, die weite Teile der Behandlung in die private Sphäre und damit in die Verantwortung der Zuckerkranken selbst übertrug, waren in ihrer Gänze kaum zu antizipieren, die sich daraus ergebende therapeutische Realität in ihrer Komplexität bislang beispiellos.

Juliet Corbin und Anselm Strauss, die sich im Rahmen ihrer qualitativen Sozialforschung Mitte der 1980er Jahre verstärkt mit dem Thema des aktiven Patienten im Kontext chronischer Krankheit auseinandersetzten, adressierten die Herausforderungen des häuslichen Krankheitsmanagement, indem sie nach den damit verbundenen Praktiken und deren weiterführenden Implikationen fragten und damit zugleich aufzeigten, wie voraussetzungsvoll sich eine derartige therapeutische Praxis darstellte.[4]

> [The] management of illness in the home is not accomplished without difficulty and a great deal of effort, unless the regimen are relatively simple and do not greatly interfere with the normal flow of life.[5]

3 Vgl. dazu etwa Vester, Heinz-Günther: Der Mensch als soziales Wesen – Zwischen Gemeinschaft und Gesellschaft, Natur und Kultur. In: ders.: Kompendium der Soziologie I: Grundbegriffe. (o.O.) 2009, S. 25-43.

4 Vgl. Corbin, Juliet; Strauss, Anselm: Managing Chronic Illness at Home: Three lines of Work. In: Qualitative Sociology 8, 3 (1985), S. 224-247.

5 Ebd., S. 224f.

Zudem waren außerklinische Therapieansätze immer auch mit der Frage verbunden, welche Patienten überhaupt für Formen des häuslichen Krankheitsmanagements in Frage kommen, welche Aufgaben sie dabei konkret zu erfüllen haben, wie sie zur Ausübung bestimmter Messtechniken und therapeutischer Routinen sowie zum Erkennen spezifischer Symptomlagen und angemessener Reaktionen darauf befähigt werden können und wie all dies letztlich angemessen in den Alltag integriert werden kann. Gerade die Berücksichtigung der Alltagsperspektive ist entscheidend für den therapeutischen Erfolg von Selbstbehandlungskonzepten. Denn im Gegensatz zur Krankenhausmedizin, die, wie Corbin und Strauss betonten, zugunsten der effektiven Behandlung einer möglichst großen Anzahl kranker Menschen strukturell und funktionslogisch auf die Schaffung einer stabilen, aber letztlich alltagsfernen Umgebung setzt, müsse ein außerklinisches Krankheitsmanagement auf die individuellen Besonderheiten des Alltags der jeweiligen Patienten ausgerichtet sein. Was in erster Linie bedeutet, therapeutisch flexibel auf die kurz- wie langfristigen Veränderungen von Lebenssituationen, etwa im häuslichen und familiären Umfeld oder im Kontext beruflicher Verpflichtungen, reagieren zu können.[6] Wobei abhängig von der Schwere einer chronischen Krankheit, deren Verlauf oder möglichen sekundären Komplikationen sich die Erfordernisse und Maßnahmen eines außerklinischen Krankheitsmanagements dabei entweder problemlos in den Alltag integrieren lassen oder aber diesen vollständig überformen können. Corbin und Strauss bringen diese Bandbreite folgendermaßen auf den Punkt:

> One usually goes to work each day, prepares perhaps two or three meals daily, yet vacuums only once per week. Medication may be taken three times daily, whereas physical therapy may be required only three times a week. Some tasks, such as doing a requisite exercise, may be flexible; others, such as taking one's medication, are not. And some tasks require a great deal of attention to detail and busy work, whereas others can be done simply and by rote, requiring very little time and energy.[7]

Um das zu illustrieren, rekurrieren die Autoren nicht ganz zufällig immer wieder auch auf den Diabetes, dessen Behandlung und therapeuti-

6 Ebd., S. 228.

7 Vgl. Corbin, Juliet; Strauss, Anselm: Managing Chronic Illness at Home: Three lines of Work. In: Qualitative Sociology 8, 3 (1985), S. 224-247. Hier S. 226.

schen Erfordernisse zwischen Insulingabe, Diät, körperlichen Aktivitäten und selbst durchgeführten Messungen des Harn- oder Blutzuckers ebendiese Bandbreite an Alltagsherausforderungen umfassen kann. So lassen sich auf der Grundlage dessen, was Corbin und Strauss durch Patienteninterviews qualitativ herausarbeiten, jene Voraussetzungen eines häuslichen Krankheitsmanagements erkennen, die auch diabetestherapeutischer Perspektive ihre Entsprechung sowohl in Bantings Überzeugung, dass es *»clinically […] no fixed method of managing diabetic patients«*[8] gäbe, als auch in Joslins Diktum des *»each case must be individualized«*[9] finden. Der dahinterstehende Ansatz einer individualisierten Medizin, der eben nicht nur die biologische, sondern auch die soziale Differenz der Patienten zu berücksichtigen und in einen Sinnzusammenhang zu setzen versuchte, verweist gewissermaßen auf die Limitierungen klinischer Medizin bei der Behandlung chronischer Krankheiten. Mochten auch in den Jahrhunderten zuvor bereits Praktiken der Selbstbehandlung existiert haben:[10] In Form einer systematisierten Therapieroutine, wie sie Corbin und Strauss mit all ihren

8 British Medical Association: Annual Meeting, S. 354.

9 Vgl. Joslin, Elliott: Treatment of Diabetes mellitus (1946[8]), S. 339f.

10 Zumindest existierte eine Vielfalt an Ratgeberliteratur aus dem 18. und 19. Jahrhundert, die, zumeist in Bezug auf bestimmte Arzneien oder Hausmittel, eine Anleitung dazu versprachen, wie man sein eigener Arzt sein könne. Wobei derlei Empfehlungen im Zuge des Verwissenschaftlichungsprozesses der Medizin ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zunehmend kritischer bewertet wurden. Vgl. bspw. Jüncke, Samuel Adam: Die Kunst Sein Eigener Medicus Zu Seyn; Oder Sicherer Und Geschwinder Hauß-Artzt, Welcher Mit Gemeinen Hauß-Mitteln, Oder Doch Wenig Kostenden Artzneyen, Die Mehresten Kranckheiten, Gebrechen Und Schwachheiten Des Menschlichen Leibes Nach Der Einfältigen Methode Der Natur Sich Selbst Zu Curieren Gründlich Und Deutlich Lehret. Zweyte Auflage ed. Nürnberg 1747. Ähnlich Offterdinger, Georg, Gottlieb: Anleitung für das Landvolk in Absicht auf seine Gesundheit: Als der zweite Theil zu Tissots Anleitung. 1784. Hier heißt es unter anderem, dass, *»wenn man zu weit von einem Arzt entfernt, […] also der unvermeidlichen Notwendigkeit ausgesetzt ist, sein eigener Arzt zu seyn.«* Vgl. Vorrede, S. 2. Für das 19. Jahrhundert dagegen siehe beispielsweise Lang, Mathias: Sein eigener Arzt: oder vollständiger Bericht über ein specifisches Mittel gegen chronische Krankheiten, durch welches der leide Kranke von demselben sich selbst befreien kann. München 1815. Siehe auch: Der Hausarzt Und Die Hausapotheke, Welche in Allen Fällen Hülfe Schaffen, Oder Die Kunst, in 24 Stunden Sein Eigener Arzt Zu Werden: Ein Lehrreiches Noth- Und Hülfsbuch Für Jedermann. Reutlingen, 1830. Ebenso Theis, August. Eine Anleitung, Dass Jeder Sein Eigener Arzt Werden Kann, Ohne Vorher Medizin Studirt Zu Haben: Ein Vortrag. New York, 1877.

problematischen Implikationen medizinischer und moralischer Natur beschreiben, lassen sich solche erstmals Anfang des 20. Jahrhunderts im Rahmen der Diabetestherapie beobachten, der damit Modellcharakter für einen völlig neuen Modus moderner praktischer Medizin attestiert werden kann. Denn über die Diabetestherapie hinaus ist im Verlauf des 20. Jahrhunderts der aktive und kooperierende Patient, der sich selbst beobachtet, vermisst und behandelt, zu einer festen Größe im Rahmen präventiv-therapeutischer Erwägungen avanciert. So sind heutzutage Selbstbehandlungsroutinen, etwa bei chronischer Hypertonie,[11] Herz-Kreislauferkrankungen[12] oder Gerinnungsstörungen,[13] als elementarer Bestandteil der Behandlung nicht mehr wegzudenken, die in ihrer Ausprägung dabei durch ebenjene Selbsttechniken charakterisiert sind, die bereits für die Diabetestherapie konstitutiv waren. Also der Selbstbeobachtung, Selbstvermessung, Medikamenteneinnahme und nicht zuletzt eine Vielzahl diätetischer Maßnahmen, durch die sich den Krankheitsverlauf beeinflussende Faktoren, wie individuelles Gesundheitsverhalten und Lebensstil, therapeutisch adressieren ließen.[14]

Es sind diese Selbsttechniken, die als Praktiken eines Krankheits-Selbstmanagements in ihrer ganz konkreten und alltäglichen Ausprägung und Anwendung im Mittelpunkt des folgenden und abschließenden Kapitels stehen sollen. Wobei der Fokus in erster Linie auf die epistemischen Potenziale dieser Praktiken gelenkt werden soll. Denn

11 Vgl. etwa Braun, Ingo: Technik-Spiralen. Vergleichende Studien zur Technik im Alltag. Berlin 1993. Siehe auch Greene, Jeremy: Prescribing by Numbers. Drugs and the Definition of Disease. Baltimore 2007.

12 Vgl. Güth, Wally; Sohr, Christoph; Viertel, Ruth: Herz-Kreislauferkrankungen und ihre diätetische Behandlung. Potsdam 1973.

13 Vgl. Bernardo, Angelika; Völler, Heinz: Leitlinien »Gerinnungsselbstmanagement«. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 126, 12 (2001), S. 346-351. Auch Heneghan, Carl; Ward, Alison; Perera, Rafael et al.: Self-monitoring of oral anticoagulation: systematic review and meta-analysis of individual patient data. In: Lancet 379, 9813 (2012), S. 322-334.

14 Zur Geschichte und Bedeutung des (medizin-soziologischen) Lebensstil-Konzept, vor allem im Rahmen von *Public-Health*-Strategien, vgl. Röding, Dominik: Lebenslage, Lebensstile und Gesundheit. Theoretische Reflexionen und empirische Befunde. (Diss.) Rostock 2018. Auch Abel, Thomas: Gesundheitsrelevante Lebensstile: Zur Verbindung von handlungs- und strukturtheoretischen Aspekten in der modernen Ungleichheitsforschung. In: Maeder, Christoph; Burton-Jeangros, Claudine; Haour-Knipe, Mary (Hg.): Gesundheit, Medizin und Gesellschaft. Beiträge zur Soziologie der Gesundheit. Zürich 1999, S. 43-61. Sowie Abel, Thomas; Cockerham, William C.: Lifestyle or Lebensführung? Critical Remarks on the Mistranslation of Weber's »Class, Status, Party«. In: The Sociological Quarterly 34, 3 (1993), S. 551-556.

was sich aus therapeutischer Sicht gewissermaßen als Neuland oder, um Joslins Analogie vom Anfang der Untersuchung wieder aufzunehmen, als »*uncharted sea*« darstellte, ermöglichte aus wissenschaftlicher Sicht einen neuen Zugang zur Erforschung chronischer Krankheiten, da sich diese nun auch in ihrer Alltagsdimension beobachten ließen. Wobei den mit der Diabetestherapie verbundenen Selbsttechniken zentrale Bedeutung zukam, da diese nach Lesart der Philosophin Sybille Krämer als Kulturtechniken an der »*Nahtstelle im Verhältnis von Alltag und Wissenschaft*«[15] verstanden werden können. Wobei »Kulturtechniken« als »*routinisierte und mit körperlichen Praktiken verbundene Verfahren zu verstehen*« sind, deren epistemische Funktion dann gegeben ist, sobald sie für den Erwerb und für die Begründung wissenschaftlichen Wissens bedeutsam werden.[16]

Aber wie lässt sich nun die Rolle der Zuckerkranken in diesem Prozess konkret fassen? Wie spiegelte sich der therapeutische Modus des Krankheits-Selbstmanagements im Alltag diabetischer Patienten wider? Und wie und mit welchen Methoden konnte es aufseiten der Medizin überhaupt gelingen, diese therapeutische Praxis auch wissenschaftlich zu mobilisieren? Diesen Fragen soll im Folgenden nachgegangen werden, wobei die vorangegangenen Erörterungen an der konkreten, aus ausgewählten Patientenakten rekonstruierten Alltagsdimension entlang empirisch unterfüttert werden sollen. Als Quellengrundlage dienen dabei vor allem die Patientenakten aus dem historischen Archiv des *Joslin Diabetes Center* (JDC) sowie aus dem Nachlass Gerhardt Katschs im Universitätsarchiv Greifswald. Insbesondere aber stellt eine in ihrer Kontinuität und ihrem Umfang wohl einmalige Patientenakte aus Joslins Praxis Aufhänger und Gerüst des letzten Kapitels dar – die Krankenakte William »Guy« Rainsfords.[17]

15 Vgl. Krämer, Sybille: Epistemische Transformationen durch Kulturtechniken. In: Franz, Heike; Kogge, Werner; Möller, Torger; Wilholt, Torsten (Hg.): Wissensgesellschaft. Transformationen im Verhältnis von Wissenschaft und Alltag. Tagung vom 13.–14. Juli 2000 an der Universität Bielefeld. Bielefeld 2001, S. 217-223. [URL: http.//archiv.ub.uni-bielefeld.de/wissensgesellschaft. Zuletzt abgerufen am 2.12.2019.]

16 Ebd., S. 217.

17 Vgl. JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

6.2 Die Akte Rainsford

Nach einer langen Autofahrt im Mai 1924 fühlte sich der 46-jährige Handelsvertreter William »Guy« Rainsford aus Maine nicht wohl. Offensichtlich quälten ihn Müdigkeit, großer Durst und Hunger, ungewohnt häufiger und starker Harndrang sowie eine insgesamt außergewöhnliche Schwäche. Als Indiz dafür, dass Mr. Rainsford zumindest einige dieser typischerweise mit Diabetes mellitus in Verbindung gebrachten Symptome aufgewiesen haben muss, spricht der Umstand, dass der Arzt, in dessen Obhut er sich begab, einen Harnzuckertest durchführte und den Befürchtungen Gewissheit verlieh: Rainsford litt unter Diabetes. Über die genaueren Umstände der Anfänge von Rainsfords »Diabetikerkarriere« lässt uns dessen Krankengeschichte bis auf die erwähnte Autofahrt im Dunkeln. Allerdings scheint Rainsford mit seinen Beschwerden an einen gleichermaßen umsichtigen wie informierten Arzt gekommen zu sein. Denn Anfang der 1920er Jahre waren chemische Harnanalysen außerhalb von Kliniken keineswegs Routine.[18] Und auch wenn die Stoffwechselkrankheit Diabetes mellitus durchaus bekannt war, waren viele praktische Ärzte ob der damals noch vergleichsweise geringen Verbreitung der Krankheit nur wenig für entsprechende Symptomlagen sensibilisiert. Rainsfords »Glück« mag es zudem gewesen sein, dass die Entwicklung des Insulins durch die Kanadier Frederick Banting und Charles Best knapp drei Jahre zuvor und die öffentlichkeitswirksame Verleihung des Nobelpreises einen allmählichen Wandel in der Wahrnehmung und Problematisierung des Diabetes mellitus begünstigten. Sicher jedenfalls ist, dass sich Rainsford – ob nun durch seinen Arzt überwiesen oder aus eigenen Stücken – 1925 in die Behandlung des seinerzeit renommiertesten US-amerikanischen Diabetologen Elliott Joslin begab. Aus der ersten Begegnung der beiden in der damals noch in der Bay State Road, Boston, Massachusetts, gelegenen Praxis sollte sich eine über 21 Jahre andauernde wechselvolle Arzt-Patienten-Beziehung entwickeln, die in einer bemerkenswerten Krankenakte umfänglich dokumentiert ist. Unter der Patientennummer 4465 wurde diese am 27. Mai 1925 von Joslin angelegt und bis zum Tod Rainsfords 1946 kontinuierlich fortgeführt. Die Patientenakte von Rainsford ist auch deshalb von exzeptioneller

18 Zur Geschichte der Harnschau vgl. Stolberg, Michael: Die Harnschau. Eine Kultur- und Alltagsgeschichte. Köln/Weimar/Wien 2009. Zur chemischen Harnanalyse siehe auch Howell, Joel: Technology in the Hospital. Insbesondere Kapitel 3, S. 69-102.

Bedeutung, weil es sich bei ihr nicht um eine bloß funktionale Krankenakte handelt, in der Diagnosen, Untersuchungsergebnisse oder ärztliche Verordnungen zusammengeführt wurden, sondern in die überdies die umfangreiche und stellenweise ins Persönliche gehende Korrespondenz zwischen Joslin und Rainsford Eingang gefunden hat. Damit spiegelt die Akte über einen außergewöhnlich langen Zeitraum die wechselvolle Geschichte einer individuellen Kranken- und Krankheitsbiografie wider und eröffnet somit die Möglichkeit, exemplarisch den therapeutischen Alltag eines diabetischen Patienten rekonstruieren zu können. Wobei die größte Besonderheit die rund dreißig Cartoons darstellen dürften, die Rainsford im Verlauf seiner Krankheit gezeichnet hat. Durch die Adaption eines in dieser Zeit noch vergleichsweise neuen Genres[19] gelang es Rainsford, seine Krankheit und sich als Diabetiker und Patienten in häufig ironisierender Weise zu reflektieren, wodurch er buchstäblich den Blick auf die Lebensrealitäten von Diabetikern der 1930er und 1940er Jahre frei gibt. Nicht nur, da sich der »Verfasser« immer wieder selbst und seine mal mehr, mal weniger erfolgreichen Bewältigungsstrategien karikiert und aus einer Beobachterposition heraus in Sprechblasen kommentiert, sondern weil darin dessen Befindlichkeiten im Spannungsfeld zwischen den an ihn als Patient gestellten Ansprüchen und den damit verbundenen Überforderungen, Hoffnungen und Ängsten zum Ausdruck kommen. Die

19 Zur Geschichte und kulturwissenschaftlichen Bedeutung von Cartoons und Comics siehe allgemein Eder, Barbara; Klar, Elisabeth; Reichert, Ramón: Theorien des Comics. Ein Reader. Bielefeld 2011.; McLoud, Scott: Understanding Comics. The Invisible Art. William Morrow Paperbacks 1994; Melot, Michel Die Karikatur. Das Komische in der Kunst. Stuttgart 1975; Weigel, Sigrid (2015): Grammatologie der Bilder. Berlin 2015. In jüngster Zeit haben zudem Comics und Graphic Novels als Erzähl- und Verarbeitungsstrategien von Krankheit das Interesse der Forschung auf sich gezogen. Siehe dazu etwa die Publikationen des aktuellen Forschungsprojekts »*Graphic medicine and literary pathographies: The aesthetics and politics of illness narratives in contemporary comics and literature*« an der Freien Universität zu Berlin. Krüger-Fürhoff, Irmela Marei; Kornmeier, Uta; lenk, stef u.a.: SICK! Kranksein im Comic/Reclaiming illness through comics (Austellungskatalog). Oktober 2017. Ebenso Krüger-Fürhoff, Irmela Marei: »Krankheitserzählungen im Comic: Ästhetische und gesellschaftspolitische Aspekte im Umfeld der Graphic Medicine«. In: Packard, Stephan; Sine, Veronique (Hg.): Aktuelle Perspektiven der Comicforschung. Berlin 2020; Krüger-Fürhoff, Irmela Marei: Narrating the Lived Reality of Illness in Comics and Literature. Research by the PathoGraphics Team at Freie Universität Berlin. In: DIEGESIS. Interdisziplinäres E-Journal für Erzählforschung 8, 1 (2019), Themenheft »Wirklichkeit erzählen im Comic«.

gezeichneten Szenerien sind zudem von beständig wiederkehrenden Darstellungen von Testensembles zur Harnzuckermessung, Diättabellen, Medikamenten, Spritzensets, chemischen Reagenzien, Körperwaagen usw. gerahmt und eröffnen somit einen Einblick in die materiale Dimension alltäglicher Therapieroutinen.

Auch deshalb eignet sich diese Akte bei aller gebotenen quellenkritischen Vorsicht als Gerüst für das letzte Kapitel, da mit deren Hilfe und durch das ergänzende Hinzuziehen weiteren Quellenmaterials die vorangegangenen Erörterungen auf konkrete Beispiele alltäglicher therapeutischer Praxis bezogen werden können. Wobei die einzelnen Behandlungsstationen Rainsfords als Einsatz dienen sollen, die konstitutiven (Selbst-)Praktiken der modernen Diabetestherapie, wie eben Harnzucker messen, Insulin spritzen, Diät halten usw., auf ihr epistemisches Potenzial hin zu überprüfen. Denn auch wenn die meisten Schilderungen in den Briefen, Cartoons und weiteren Patientenakteneinträgen zunächst einmal als bloße Erfahrung eines sprechenden Subjekts gelten mögen, verweisen dessen subjektive Äußerungen doch immer auch auf die diskursiven, materialen und epistemischen Bedingungen zurück, durch die sich diese Erfahrungen überhaupt erst formten.[20]

6.3 Arzt-Patienten-Begegnungen

Die Anfänge der Krankheitsgeschichte Rainsfords dürften den meisten Menschen zumindest in der westlich geprägten Welt so unspektakulär wie vertraut erscheinen. Der Umstand, bei körperlichem Unwohlsein einen Arzt oder eine Ärztin aufzusuchen, um Beschwerden abklären und sich gegebenenfalls behandeln zu lassen, ist so alltäglich wie selbstverständlich, dass der eigentlich exzeptionelle Charakter dieser sozialen Interaktionspraxis häufig aus dem Blick gerät. Denn bei genauerer Betrachtung ist die Begegnung zwischen Arzt und kranker Person eine außergewöhnliche Situation, in der die aus einem individuellen Krankheitserlebnis entspringende Erwartungshaltung auf Linderung und/oder Heilung der Beschwerden auf ein professionalisiertes Routinehandeln von Anamnese, Diagnose- und Therapiestellung trifft. Dass aber im Kontext dieser sozialen Interaktionspraxis eine Vielzahl

20 Vgl. dazu auch Sarasin, Philipp: »Mapping the Body«. Körpergeschichte zwischen Konstruktivismus, Politik und »Erfahrung«. In: Ders.: Geschichtswissenschaften und Diskursanalyse. Frankfurt a.M. 2003. Hier S. 120.

an komplexen Prozessen in Gang gesetzt wird, die mit tiefgreifenden Konsequenzen sowohl für die Eigenwahrnehmung des medizinisch Ratsuchenden als auch die Fremdwahrnehmung des Kranken, nun mehr als therapeutisches Objekt, oder allgemein als Patient aufseiten der Medizin einhergehen können, soll nachfolgend am Beispiel Rainsford verdeutlicht werden.

6.3.1 In der Arztpraxis

Zunächst einmal erforderte eine erfolgreiche außerklinische Behandlung des Diabetes die aktive Kooperation der Patienten, Mess- und Testverfahren zur Diagnose und Nachkontrolle und nicht zuletzt eine adäquate und standardisierte Praxis der Registrierung und Aktenführung, die in der Folge nicht nur Behandlungskontinuität gewährleisten, sondern auch die Vergleichbarkeit der individuell erhobenen Daten ermöglichen konnte. Ärzte wie Joslin perfektionierten diese Praxis im Laufe ihres Berufslebens auch deshalb, da sie die wissensgenerierenden Potenziale, die sich aus der behandlungspraktischen Notwendigkeit ärztlich angeleiteter Selbstbehandlungsansätze ergaben, schnell realisierten. Diese Potenziale tatsächlich auch abschöpfen zu können, setzte allerdings voraus, Patienten die Notwendigkeit ihrer Partizipation und aktiven Kooperation verständlich zu machen. Oder anders formuliert: Die behandelnden Diabetologen waren auf die Etablierung eines regelmäßig stattfindenden kommunikativen Austausches von Informationen zwischen ihnen und ihren Patienten angewiesen. So betonte Joslin:

> The investigators and the patient considered themselves united in partnership, having for its object the accumulation of knowledge for the benefit of all diabetics rather than for the given individual under investigation in particular.[21]

Auch wenn durchaus bezweifelt werden darf, dass die Ziele der Patienten deckungsgleich mit denen der behandelnden Ärzte waren, wie Joslin es hier anzudeuten versucht – der dahinterstehende therapeutische Impetus war keineswegs bloße Behauptung. Für verlässliche und brauchbare Informationen war die Mitarbeit der Patienten unerlässlich. Ganz in diesem Sinne erschöpfte sich das Akkumulieren von Wissen eben nicht nur in der körperlichen Untersuchung und der

21 Zit. n. Barnett, Centennial Portait, S. 30.

üblichen Erhebung von Informationen über Eintritt und bisherigen Verlauf der Krankheit, sondern korrespondierte mit dem Anspruch, so viel wie möglich über die Lebensumstände der Patienten in Erfahrung zu bringen. Eine Aufgabe, die Joslin zufolge gerade bei der ersten Begegnung mit neuen Patienten höchste Anforderungen an die behandelnden Ärzte stellte:

> He must learn the personal and family background of the patient and its relation to his constitution at the moment. There will be plenty of psychological problems to be met, but fascinating as these are and easy to elicit they must not divert the physician from acquiring a complete knowledge of the patients' physical status. […] During the first visit in the course of history-taking and the physical and chemical examination the endeavour is made to secure data, which will establish an absolute diagnosis.[22]

Auch die Krankenakte Rainsfords spiegelt diese Praxis des Zusammenspiels diagnostischer Techniken und Patienteninformationen wider. So ist es keineswegs Zufall, dass sich aus dessen Akte nicht nur Verlauf und Therapie seiner Krankheit rekonstruieren lassen, sondern diese zugleich einen durchaus tiefen Einblick in sein gesamtes Lebensumfeld bietet. Neben den bereits erwähnten Cartoons sind es vor allem die in der Akte erhaltenen Briefe sowie die Notizen verschiedener ebenfalls in die Behandlung involvierter Ärzte, die Rückschlüsse auf Rainsfords Lebensstil, seine Vorlieben und Verhaltensweisen und nicht zuletzt auf das damit verbundene Selbstverständnis Rainsfords zulassen. Und zwar insofern, als diese im Zuge seiner Diabetesdiagnose nunmehr von ärztlicher Seite problematisiert wurden. So war er beispielsweise als Handelsvertreter für verschiedene Firmen einen Großteil des Jahres unterwegs, fuhr nach eigenen Angaben seit 1910 viel und passioniert Auto, nächtigte dementsprechend überwiegend in Hotels, legte Wert auf gute Kleidung, war gutem Essen und Alkohol nicht abgeneigt, rauchte nicht weniger als ein Päckchen Lucky Strike am Tag und bezahlte diesen Lebensstil mit einem leichten Übergewicht von 90 bis 100 kg. Gemessen an Joslins medizinischen Überzeugungen, der schon vergleichsweise früh mangelnde Bewegung und vor allem Übergewicht als Hauptursachen für Diabetes ansah, dürfte Rainsford durch seinen Lebenswandel geradezu prädestiniert für Diabetes gewesen sein.[23]

22 Vgl. Joslin: The treatment of Diabetes mellitus (1946[8]), S. 328.
23 Dazu ist allerdings anzumerken, dass auch, wenn diese Merkmale heutzutage

Ob sich Mr. Rainsford der Ernsthaftigkeit seiner Lage und dem, was ihn in den kommenden Jahren erwarten würde, bewusst war, als er 1925 zum ersten Mal Joslins Praxis in der Bay State Road in Boston betrat? Vermutlich nicht. Denn falls er zuvor überhaupt schon einmal von der Krankheit Diabetes gehört haben sollte, dann höchstwahrscheinlich durch die Nachricht der wegweisenden medizinischen Entdeckung, die einige Jahre zuvor einem kanadischen Forscherteam gelungen war. So mag Rainsford vielleicht sogar mit einiger Zuversicht auf seinen ersten Besuch bei Joslin geblickt haben. Denn war dieser nicht der berühmteste Diabetesspezialist an der Ostküste, ja vielleicht sogar der ganzen USA, mit jahrzehntelanger Erfahrung bei der Behandlung dieser Krankheit? Und gab es zudem mit Insulin jetzt nicht ein nahezu wundersam wirkendes und effektives Medikament gegen Diabetes? Gab es also nicht allen Grund, mit Optimismus diesem Leiden entgegenzusehen und ansonsten das Leben weitestgehend normal weiterzuführen?

Es gehört sicherlich zu den größeren methodischen Herausforderungen, der sich die Medizingeschichte gegenübersieht, das Denken, Fühlen und Handeln von Patienten aus deren Perspektive zu rekonstruieren. Zu rar gestreut sind die Selbstzeugnisse von Krankheitserfahrungen, die nicht in irgendeiner Form durch eine Studienmethodik und/oder ärztliche Perspektivierung – bspw. in Fallakten – in einem gewissen Maße verzerrt sind. Und selbst Egodokumente von Patienten entstehen nicht losgelöst von den medizinischen Diskursen, Anleitungen und Überzeugungen, die diese mal in kritischer Distanz und mal in affirmativer Weise widerspiegeln, wie auch die Cartoons von Rainsford verdeutlichen. Gleichwohl bieten diese die Möglichkeit, die mit einer Diabetesdiagnose und -therapie verbundenen Hoffnungen, Ängste und Erwartungen aufseiten der Patienten mit den therapeutischen und wissenschaftlichen Ansprüchen aufseiten der Medizin zu kontrastieren und ein genaueres Bild von den jeweiligen Erwartungshorizonten im Kontext eines Arzt-Patient-Verhältnisses nachzuzeichnen.

Besonders aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang Rainsfords Cartoon »*The waiting list*«, in dem er sieben verschiedenen fiktiven Charakteren, die in Joslins Praxis auf ihre Untersuchung warten, ihren Gedanken nachgehen lässt. (Abb. 7)

nicht mehr als Risikofaktoren für Diabetes angezweifelt werden, sie zu der Zeit Joslins noch keineswegs allgemein anerkannt waren, da die Ursache für Diabetes in erster Linie auf Vererbung und noch nicht auf Verhaltens- oder Umweltfaktoren zurückgeführt wurde. Vgl. ebd., S. 15.

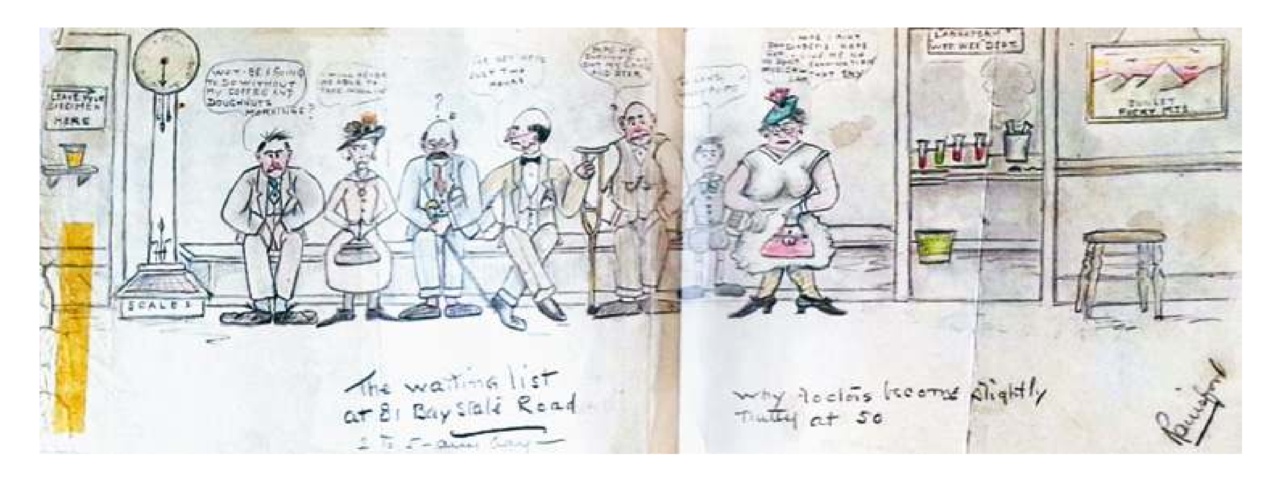


Abb. 7) Zeichnung Rainsford: The waiting list, JDCHA, Patient File 4456, Box 20.

Von links nach rechts erfahren wir, dass sich der erste Patient fragt: *»Wot-be I going to do without my coffee and doughnuts mornings«*, während die Dame daneben befürchtet, sich nicht selbst Insulin verabreichen zu können, ein weiterer sich über allzu lange Wartezeiten beschwert, ein älterer Herr darauf hofft, dass Joslin *»doesn't cut out my grog and beer«*, ein Junge mit einem wehmütigen *»so long lollipops«* seinen Lutschern hinterher trauert, während schließlich die Dame auf der rechten Seite inständig hofft, keinen Diabetes zu haben, um in ihrer Schüchternheit einer körperlichen Untersuchung entgehen zu können. In diesem Cartoon verdeutlicht Rainsford also, wie sehr eine Diabetesdiagnose mit ganz individuellen Ängsten und Befürchtung besetzt ist, die bei aller Unterschiedlichkeit der Betroffenen für jeden von ihnen einen erheblichen Lebenseinschnitt bedeutete. Und bei aller scheinbaren Profanität, die den Gedanken angesichts des gesundheitlichen Ernsts der Lage anzuhaften scheinen, deutet Rainsford die Erschütterungen des je individuellen Habitus, der Routinen und des Selbstverständnisses an, die durch die Diagnose Diabetes hervorgerufen werden können. Denn der in der Folge an die Patienten gestellte therapeutische Anspruch stellt deren bisherige internalisierte Routinen und Körpertechniken zur Disposition und zwingt sie zu einem reflektierenden Verhalten und der Unterordnung ihres bisherigen Lebenswandels unter die Struktur eines spezifischen Therapieregimes.

Die ganze Szenerie wird zudem von einem technisch-diagnostischen Ensemble gerahmt, etwa einer Körperwaage links neben der Wartebank sowie zwei Türen, wovon die linke den Blick auf die Abgabestelle für die Harnproben der Patienten freigibt und die rechte

Teile des sogenannten Benedict-Tests[24] erkennen lässt, mit dem sich relativ akkurat die Harnzuckerkonzentration der Patienten bestimmen ließ. Dass dabei drei der vier Proben eine rote Färbung aufweisen und damit auf eine bedenklich hohe Zuckerkonzentration schließen lassen, ist einer der subtil ironischen Kniffe Rainsford, die sich in vielen seiner Cartoons aufspüren lassen und hier in Bezug auf die hier offenbarten privaten Gedanken der Wartenden zu verstehen sind. Auch in anderen Cartoons spielt der Harnzuckertest für Rainsford immer wieder eine zentrale Rolle. Denn dieser fungierte gewissermaßen als unhintergehbare Instanz, die die eigenen Schwächen und Illusionen schonungslos offenzulegen vermochte und damit nicht nur ein Diagnose-, sondern auch ein Kontroll- und Disziplinierungstool darstellte. Jedenfalls war dieser Test eines der ersten technischen Verfahren, mit denen Patienten in Berührung kamen, dessen Handhabung sie zu erlernen hatten und das eine der zentralen, den Alltag bestimmenden Selbstbehandlungsroutinen darstellte. Denn nicht nur in den Cartoons von Rainsford wird die therapeutische Bedeutung dieses Testes in seiner alltäglichen Omnipräsenz sichtbar, sondern auch bei Joslin, der dessen Wichtigkeit immer wieder mit Nachdruck betonte.

> The idea has been raised that a diabetic should not feel he has done wrong if he has a poor Benedict test. I disagree. When I see a red test, I know, if uncorrected, that the patient is headed to destruction. I believe he should be happy when he knows his faithful following of the rules end with a blue victory.[25]

Ein blauer Sieg, wie Joslin es hier ausdrückte, rekurrierte auf die Farbskala des kupferbasierten Benedict-Tests, die von blau, also keiner oder unbedenklichen Zuckerkonzentration, bis zu einer roten Färbung der Reagenzien, gewissermaßen als höchste Alarmstufe, reichte.[26] Dass drei der vier Teströhrchen auf der Zeichnung Rainsfords eine rote Färbung aufzeigen, vermittelte also wissenden Betrachtern, die, soweit sich das rekonstruieren ließ, vor allem aus Ärzten bestanden, die große Diskrepanz zwischen den Erwartungshaltungen der Patienten und den sich aus den Testresultaten ergebenden therapeutischen Maßnahmen, die es in diesem Falle schnellstmöglich umzusetzen galt. Gleichzeitig

24 Zur Entwicklung und Bedeutung des Benedict-Tests und anderer Harnzuckertests innerhalb alltäglicher Therapieroutinen siehe diese Arbeit, Kap. 6.4.1.

25 Joslin: Diabetes for Diabetics, 1956. S. 143.

26 Zur weiteren Erläuterung der Farbskala siehe ebenfalls Kap. 6.4.1.

aber konnte Rainsford mit seinen überspitzenden Darstellungen, wie in diesem Cartoon, als vermittelnde Instanz zwischen Patienten und Ärzten fungieren, indem er einerseits die emotionale Dimension solcher Untersuchungsroutinen verbildlichte und somit andererseits ein größeres Verständnis für die aus medizinischer Sicht vielleicht irrational anmutenden Ängste und Sorgen der Patienten zu befördern vermochte. Seine Zeichnungen zogen jedenfalls weite Kreise, wie einem Brief Joslins zu entnehmen ist. »*Your cartoons*«, teilte Joslin Rainsford im Dezember 1945 mit, »*will give a great deal of pleasure, not only to doctors but patients.*«[27]

Inwieweit Joslin durch die Zeichnungen seines außergewöhnlichen Patienten nun tatsächlich zur Selbstreflexion seines eigenen Handelns angeregt wurde, muss letztlich Spekulation bleiben. Fakt ist aber, dass Joslin keineswegs daran gelegen war, seine Patienten übermäßig zu überfordern oder zu entmutigen – schon gar nicht bei einem Erstgespräch. Einem Gespräch, in dem er zumeist eine Gratwanderung zwischen Ermutigung und Vermittlung des Ernsts der Lage zu meistern versuchte. Denn obwohl als Mann mit Vorliebe für Geradlinigkeit bekannt, waren seine Antworten auf die drängendsten Fragen seiner Patienten häufig von einem »Ja, aber!« geprägt. So gab er seinen Patienten beispielsweise in Bezug auf Insulin mit auf den Weg: Ja, »*the discovery of Insulin is a great boon, because with its help the patient can eat all he needs to enable him to work or play and to become a useful member of the society.*«[28] Aber Insulin, gab er weiterhin zu bedenken, »*does not cure diabetes [because] diabetes, though subdued, is not yet conquered.*«[29] Darüber hinaus versuchte er seine Patienten über die Rolle, die sowohl Arzt als auch Patient im Rahmen einer Therapie idealerweise auszufüllen hatten, aufzuklären, indem er einerseits betonte, dass es der unbedingten Anleitung eines Arztes bedurfte, da andernfalls jeder Patient, der versuchte, »*to be his own doctor, […] will come to grief.*«[30] Gleichzeitig betonte er aber auch nachdrücklich, dass es neben Diabetes kaum eine Krankheit gebe, »*[…] in which an understanding by the patient of the methods of treatment avails as much. Brain counts. But knowledge alone will not save the diabetic.*

27 Elliott Joslin: Brief vom 5. Dezember 1945 an Rainsford. JDCHA, Patient File 4456, Box 20.

28 Vgl. Joslin: Diabetic Manual (1927⁴), S. 18.

29 Vgl. Joslin: The Routine Treatment of Diabetes with Insulin. In: Journal of the American Medical Association 80, 22 (1923), S. 1581-1583. Hier S. 1581.

30 Joslin: Diabetic Manual, (1927⁴), S. 20.

This is a disease which tests the character of the patient, and for success in withstanding it, he must possess honesty, self-control and courage.«[31]

Diese Zuschreibung charakterlicher Tugenden avancierte, wie im vorangegangen Kapitel bereits aufgezeigt, gewissermaßen zum Signum der modernen Diabetestherapie als arbeitsteiliger Prozess zwischen Ärzten und Patienten, der dabei eng an das Versprechen und die Aussicht auf ein »fast normales Leben« für Diabetiker verknüpft wurde.[32] So sahen sich diabetische Patienten bei ihrem Aufnahme- und Aufklärungsgespräch über ihre Krankheit gewissermaßen einem dreiteiligen ärztlichen Narrativ gegenüber, dass *erstens* aus der Warnung vor überzogenen Erwartungen und Fehleinschätzungen bestand, sodann *zweitens* in Appelle zur aktiven Kooperation überging, um dann schließlich *drittens* und unter Berücksichtigung der ersten beiden Aspekte in dem Versprechen zu münden – »*Yes, a diabetic can live an almost normal and useful life.*«[33] Allerdings nur unter der Voraussetzung einer profunden Patientenbildung, die sowohl für Joslin als auch für Katsch sowie den größten Teil der praktizierenden Diabetologen jener Zeit das zentrale Kriterium darstellte, das über den Erfolg (oder eben Misserfolg) therapeutischer Maßnahmen entschied. Ganz in diesem Sinne sahen sich Diabetiker wie Rainsford bereits von Beginn ihrer Behandlung an dem ärztlich gesetzten Anspruch und der Aufforderung gegenüber, sich sowohl proaktiv als auch unter Wahrnehmung von Schulungsangeboten allgemeines Wissen über ihre Krankheit anzueignen sowie praktische Fähigkeiten zur Selbstbehandlung wie das Testen des Urins, das Berechnen und Aufzeichnen ihrer Nahrungsmittelzufuhr, die selbstständige Verabreichung von Insulin sowie das Erkennen von körperlichen Anzeichen einer drohenden Hyper- (diabetisches Koma) oder Hypoglykämie (Unterzuckerung) zu erlernen. Joslin und Kollegen ließen letztlich keinen Zweifel an der Überzeugung, dass

31 Ebd., S. 19.

32 Vor allem nach Gründung des Diabetikerheims auf Rügen 1932 tauchen Zuschreibungen, die einen idealen »Patientencharakter« entwerfen, sowohl bei Katsch als auch in den Publikationen seiner Mitarbeiter beständig auf. Diese Zuschreibungen stellten neben den Aufgaben, die ein Arzt zu erfüllen hatte, gewissermaßen die Patientenseite des Therapieansatzes der »produktiven Fürsorge« dar. Vgl dazu exemplarisch Pannhorst, Rudolf: Die Mitarbeit des Diabetikers an der Überwindung der Zuckerkrankheit. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 63, 12 (1937), S. 481-484.

33 Joslin: Diabetic Manual (1927⁴), S. 33.

> The responsibility for maintaining a favorable state [of health – Anm. OF] must rest in large measure upon the patient himself. He must learn the diet and the dose of insulin which are best for him and must constantly control his condition by examination of his urine. [...] To acquire the requisite knowledge for his triple vocation [gemeint ist hiermit, seine eigene Krankenschwester, sein Chemiker und Assistent des Arztes zu sein – Anm. OF] requires diligent study, but the prize offered is worthwhile, for it is nothing less than life itself.[34]

Dass Joslin hier »Das Leben selbst« an die Bedingung der Eigenverantwortlichkeit der Patienten knüpfte, ist dabei eine aufschlussreiche Umkehrung bisher geltender therapeutischer Verantwortlichkeiten. Denn hier deutet sich bereits zu einem aus historischer Perspektive relativ frühen Zeitpunkt der biomedizinische Imperativ einer präventiven »Pflicht zur Gesundheit«[35] ab, der im Kontext der Risikofaktoren-Medizin in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhundert prägend werden sollte. Darüber hinaus lässt sich diese Umdeutung der Verantwortlichkeiten auch als Erschütterung des ärztlichen Selbstverständnisses lesen, die nicht zuletzt der Einsicht in die therapeutische Limitierung einer naturwissenschaftlich geprägten Medizin entsprang. Denn der diagnostische und therapeutische Reduktionismus des 19. und frühen 20. Jahrhunderts und nicht zuletzt der Optimismus, der mit der wirkstoffbasierten »therapeutischen Revolution«[36] einherging, ließ sich im Kontext der sozialmedizinischen Problematisierung chronischer Krankheiten kaum mehr aufrechterhalten.

Vor diesem Hintergrund entstand im Rahmen der Diabetestherapie ein neuartiges und wegweisendes Arzt-Patient-Verhältnis, das den behandelnden Ärzten ein anderes, gewissermaßen holistisches »Blickregime« abforderte, indem die beobachteten und/oder gemessenen pathologischen Zeichen in einen lebensweltlichen Gesamtzu-

34 Joslin: Diabetic Manual (1927⁴), S. 20.

35 Vgl. dazu etwa Madarász, Jeanette: Die Pflicht zur Gesundheit: Chronische Krankheiten des Herzkreislaufsystems zwischen Wissenschaft, Populärwissenschaft und Öffentlichkeit, 1919-1945. In: Lengwiler; Madarász (Hg.): Das präventive Selbst, S. 137-168. Siehe auch Baier H.: Pflicht zur Gesundheit? In: Bock Klaus Dietrich (Hg.): Risikofaktoren-Medizin. Fortschritt oder Irrweg? Ein interdisziplinäres Gespräch. Wiesbaden 1982, S. 208-225.

36 Rosenberg, Charles E.: The Therapeutic Revolution (1977). Auch: Condrau, Flurin; Greene, Jeremy; Watkins, Elizabeth Siegel (Hg.): Therapeutic Revolutions. Chicago/London 2016.

sammenhang ihrer Träger, d.h. Patienten, gesetzt werden mussten. Ein Gesamtzusammenhang, dessen Erschließung letztlich nur durch die kooperative Mitarbeit der Patienten gewährleistet werden konnte. Wobei die narrative Disziplinierungsstrategie aus Appell, Warnung und Versprechen sowie der moralisierend-paternalistische Ton, den nicht nur Joslin in diesem Kontext anschlug, die Fragilität dieses gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnisses andeutet. Und zwar in dem Sinne, als in der Betonung einer größeren Eigenverantwortung der Patienten nicht unbedingt ein grundlegend neues Verständnis von Arzt-Patienten-Hierarchien zum Ausdruck kommt, sondern sich eher die Einsicht in die eigenen therapeutischen Grenzen widerspiegelt, die sich – paradox genug – aus dem wachsenden Verständnis über die »Natur« des Diabetes speiste. Eine Einsicht indes, die in einer Zeit, in der therapeutischer Nihilismus keine Option mehr darstellte, in ihrer praktischen Konsequenz zu einer Neujustierung der Begegnungs- und Behandlungspraxis führte, die im übertragenen Sinne (diabetische) Patienten mit ins Boot holte und die es zudem ermöglichte, moderne Diabetestherapie und -forschung nachhaltig miteinander zu verknüpfen.

6.3.2 Erstuntersuchung

Allerdings stellten diese tiefgreifenden Veränderungen in der Behandlungspraxis sowohl behandelnde Ärzte als auch deren Patienten vor nicht unerhebliche Herausforderungen. So sahen sich die Mediziner beispielsweise der Schwierigkeit gegenüber, Kriterien definieren und Routinen setzen zu müssen, die im Kontext ihrer Forschungsbemühungen einerseits wissenschaftlichen Objektivitätskriterien genügten, andererseits aber auch in einem Maße therapeutisch handhabbar waren, dass ihre Patienten dadurch nicht überfordert wurden und deren Bereitschaft zur Mitarbeit beeinträchtigte oder gar in einer Verweigerungshaltung mündete. Wobei es aus wissenschaftlicher Sicht nicht einmal so entscheidend war, ob Diabetiker jede therapeutische Verordnung und Empfehlung tatsächlich eins zu eins umsetzten. Zumal ein solcher Anspruch auch schlicht nicht einzulösen und zu kontrollieren war.[37]

37 Dessen ungeachtet kann ohnehin aufseiten der Patienten eine wachsende Expertise und Erfahrung im Umgang mit ihrer Krankheit konstatiert werden, die auch Ärzten nicht verborgen blieb. Vgl. dazu exemplarisch Jim Havens, der 1930 an Joslin schrieb, dass er sein Essen nicht mehr abwiege, sondern eher abschätze. Denn: »*From long practice I think I am able to eat quite closely to a diet, and I figure that a man cannot expect to live a normal life*

Als entscheidender als die erfolgreiche Umsetzung spezifischer Therapiemaßnahmen wurde ohnehin die zuverlässige und regelmäßige Rückmeldung der Patienten angesehen, unabhängig davon, wie sorgsam und diszipliniert sich Letztere an die vorgegebenen Behandlungsmaßgaben hielten. Denn letztlich ließ sich alles, was sich aus der Erfahrungsperspektive der Patienten möglicherweise als problematisch darstellte, also jedes partielle Scheitern, jede Diskrepanz zwischen Alltag und Therapie auch wissenschaftlich auswerten. Die entscheidendere Frage, die von Ärzten jenseits allen therapeutischen Bemühens beantwortet werden musste, war daher, wie sich die subjektiven Erfahrungen der Patienten wissenschaftlich objektivieren ließen. Wie sich also aus den in epistemologischer Hinsicht unsicheren Kategorien »Erfahrung« und »Patientenerzählung« eine verlässliche »Wissensquelle« konstruieren ließ.

Einen ersten Eindruck dieser Bemühungen vermittelt dabei der Blick auf die Erstuntersuchung von diabetischen Patienten. Diese bestand etwa bei Joslin aus einem dreiteiligen Untersuchungsschema, das eine körperliche Untersuchung, eine chemische Analyse sowie ein gründliches Patientengespräch umfasste und gleich mehrere Zwecke erfülllen sollte. So galt es zunächst einmal zu überprüfen, um was für eine Form des Diabetes – also nach damaliger Klassifikation eines schweren, mittelschweren oder leichten Diabetes – es sich handelte und für welche Form der Behandlung die betroffene Person überhaupt infrage kam. Joslin unterschied dabei drei verschiedene Diabetikertypen:

> [F]irst, those with complications of a diabetic or not-diabetic nature necessitating hospital care, second, those ambulatory cases requiring the inauguration or readjustment of treatment who can be housed advantageously in less expensive hospital beds, nursing homes or even in the families of trained diabetics and, third, the largest group of all, those who can be cared for through visits to the doctor's office.[38]

Diese Bestimmung lag nach Joslins Überzeugung vollständig in der Verantwortung der behandelnden Ärzte, die sich, wie er betonte, darüber bewusst sein sollten, dass die üblichen diagnostischen Standardregeln, nach denen alle pathologischen Symptome und Zeichen

and keep him constantly under laboratory control. At least I seem to get along pretty well in this way.« Havens, James: Brief an Elliott Joslin vom 20. Januar 1930. Zit. n. Feudtner: Bittersweet, S. 54.

38 Vgl. Joslin: Treatment of Diabetes mellitus (1946[8]), S. 328.

eines Krankheitsfalls durch eine einzige Diagnose erklärt werden können, für Diabetes nicht gelten, da sich dieser auf vielfältige und nicht immer gleich ersichtliche Weise äußern könne.[39]

> Only when the physician realizes that he is practicing general medicine on a diabetic basis will he be alert enough to discern the non-diabetic along with the diabetic complications which beset the patient. […] The patients are not immune to any disease.[40]

Erst unter Berücksichtigung dieser grundsätzlichen Überlegungen, so Joslin, solle die weitere Untersuchung eines Patienten vollzogen und während des Prozesses der gründlichen Fallanamnese inklusive körperlicher und chemischer Untersuchungen eine Datengrundlage geschaffen werden, auf deren Basis eine »absolute Diagnose« erstellt oder eine bereits bestehende bestätigt werden könne.[41] Gleichzeitig galt es, die Essgewohnheiten und/oder bisherige Diät des untersuchten Patienten zu erfragen und möglichst genau zu bestimmen. Diese Mitteilungen waren dabei keineswegs nur diagnostisches Beiwerk, sondern stellten einen essenziellen Bestandteil der Untersuchungsroutine dar. Denn Schätzungen der bisherigen Diät- respektive Essgewohnheiten der jeweiligen Patienten trugen in besonderer Weise zur Einstellung und Bestimmung weiterer Therapiemaßnahmen bei. Die zügigste und zielführendste Variante, so Joslin, sei es, spezifische Fragen zu stellen, nicht nur, um eine stockende Beschreibung der oftmals vergesslichen Patienten zu umgehen,[42] sondern um umgehend mögliche Modifikationen berechnen zu können. An mehreren spezifischen Beispielfragen exerziert Joslin durch, welche Informationen sich bezüglich der Kohlenhydratmenge der bisherigen Diät aus den Antworten der Patienten ziehen ließen.

> 1) Do you eat 1, 2 or 3 slices of bread at each meal? – Remembering most of his carbohydrate will always be in the form of bread, and 3 slices contain about 50 grams.
> 2) Do you have fruit one, two, three or more times daily? – Each portion contains about 15 grams.

39 Ebd.
40 Ebd.
41 Ebd.
42 »*To let the often forgetful patient haltingly describe it.*« Ebd., S. 329.

3) Cereal for breakfast? – A large bowlful of oatmeal contains about 20 grams.
4) Potato for lunch or dinner? – One portion is about equal to one slice of bread.[43]

Diese hier angedeuteten kalkulativen Äquivalenzpraktiken, die im Zuge ernährungsphysiologischer Forschung und der Möglichkeiten kalorimetrischer Bestimmung des Energiegehaltes von Grundnährstoffen[44] zum essenziellen Grundpfeiler der modernen Diabetestherapie avancierten, ermöglichten die enge Verzahnung von Therapie und wissenschaftlicher Forschung. Denn in therapeutischer Hinsicht ließen sich unter Zuhilfenahme von sogenannten Äquivalenztabellen, die für Patienten eher abstrakt wirkenden Toleranzschwellenwerte, etwa für eine absolute Menge an erlaubten Kohlenhydraten, konkret auf gängige Lebensmittel beziehen und ermöglichten so die eigenständige Berechnung und Kontrolle der verschriebenen Diät. Die daraus resultierende »*culture of quantification*«[45] wiederum eröffnete aus wissenschaftlicher Perspektive die Möglichkeit zur Setzung, Berechnung und Überprüfung ernährungsphysiologischer Grenzwerte und deren Verhältnisbestimmung in Bezug zu Insulinverabreichungen oder den Effekten körperlicher Betätigung – etwa für die Berechnung, um wie viel Gramm eine bestimmte Menge an Insulin, bei welcher Form des Diabetes und unter welchen lebensweltlichen Bedingungen (Freizeitaktivitäten, Arbeit etc.) sich die maximale Toleranzschwelle für Kohlenhydrate erhöhte. Ich werde im Laufe des Kapitels noch genauer darauf eingehen.

Die Bestimmung der bisherigen Ernährungsgewohnheiten jedenfalls und die Bestimmung eines ersten, noch verhältnismäßig groben, aber individuell abgestimmten Diätschemas beschloss zumeist die Erstuntersuchung. Nicht zuletzt psychologisch entscheidend sei es aber, so Joslin, den Patienten dabei das sichere Gefühl zu vermitteln, dass ihre Behandlung bereits mit der ersten Untersuchung begonnen habe und nun eine zügige Verbesserung ihrer Symptomlage zu erwarten sei.[46] Wobei dieses Gefühl sicherlich auch dadurch Verstärkung erfuhr, dass nun in dichter Folge weitere Untersuchungen und Maßnahmen folgten, die nach zunehmender Mitarbeit der Diabetiker verlangten. Das

43 Ebd.

44 Vgl. dazu beispielsweise Rubner, Max: Calorimetrische Untersuchungen. II., In: Zeitschrift für Biologie 21, (1885), S. 337-410.

45 So der britsche Arzt Clark Alexander Begg. Vgl. ders.: Insulin in General Practice. 1924. Zit. n. Sinding: Insulin, S. 251.

46 Vgl. Joslin: Treatment, 1946[8], S. 329.

bedeutete zunächst einmal ganz unabhängig davon, ob ein Patient nun im Krankenhaus, in einer ärztlichen Praxis oder bei sich zu Hause behandelt wurde, diesem tägliche Lektionen darüber erteilt werden sollten, mit welchen Mitteln er sein Leben retten und halbwegs normal leben könne, so Joslin. Daher solle gerade zu Beginn einer Behandlung vor allem Zeit darauf verwendet werden,

> to describe thoroughly to the patient the plan of procedure to get control of his diabetes and the necessity of his being under close observation until the urine is sugar-free and until he understands how to keep it so. The diabetic patient should be made to realize that he has lessons to learn and that if he will learn them he need no worry about coma, reactions, gangrene, carbuncles or intercurrent infections.[47]

Joslin empfahl seinen Patienten daher nachdrücklich, sich so viel Wissen wie möglich über ihre Krankheit, deren Behandlung und mögliche Komplikationen anzueignen. Vor allem sollten Patienten wissen,

1) wie Harn auf Zucker getestet wird,
2) wie eine Diät protokolliert wird,
3) wie sich die Quantität der Kohlenhydrate in dieser berechnen lässt,
4) wie eine verschriebene Insulindosis abgemessen und wann und wo sie injiziert werden muss,[48]
5) wie man sich bei erneutem Auftauchen von Harnzucker verhält,
6) wie man sich bei allgemeinen Krankheiten verhält,
7) wie sich Insulinreaktionen äußern und was dagegen zu unternehmen ist,
8) welche Gefahren von (a) zu viel Insulin oder (b) seiner völligen Unterlassung zu erwarten sind,

47 Ebd., S. 338.

48 Obwohl der weitaus größere Teil der Diabetiker allein mit diätischen Methoden behandelt wurde – mit Ausnahme von Patienten mit juvenilem Diabetes – oder nur in der Anfangsphase der Behandlung vorübergehend mit Insulin versorgt wurde, musste trotzdem jeder Diabetiker die Technik für eine korrekte subkutane Applikation von Insulin erlernen. Vom Insulin abgesehen, haben sich die hier aus dem Manual von 1941 zitierten Punkte gegenüber der Erstausgabe von 1918 kaum verändert. Vgl. Joslin, Elliott: A Diabetic Manual for the mutual use of doctor and patient. Philadelphia 1941[7]. Hier S. 41.

9) warum gründliche Fußpflege besonders wichtig ist und wie diese ausgeführt wird,
10) warum es wichtig ist, eine Identifikationskarte auszufüllen und immer bei sich zu führen.[49]

Die Reihenfolge dieser Liste war dabei keineswegs willkürlich gewählt, sondern repräsentierte gewissermaßen eine Hierarchie an Praktiken, die Patienten zu erlernen hatten. So stellten neben allgemeinen Verhaltensempfehlungen vor allem das Testen des Harnzuckers und die korrekte Berechnung der Ernährung sowohl in Bezug zu therapeutischen Individualisierungsbestrebungen als auch aus wissenschaftlicher Perspektive die entscheidenden Praktiken dar. Denn durch diese konnten Harnzuckerwerte, eine genau berechnete und verordnete Diät sowie die subjektiven Beschreibungen der Patienten in Beziehung gesetzt werden und dabei sowohl bei der weiteren therapeutischen Systematisierung helfen als auch zu allgemeineren Schlussfolgerungen hinsichtlich der Effektivität spezifischer Therapieansätze im Vergleich zu anderen Herangehensweisen beitragen. Letzteres erforderte aber nicht nur eine ausreichende Anzahl von Fällen, sondern auch eine einheitliche Methode zur Informations- und Datenerfassung. Auch darauf zielte die Idee von Krankheitsaufklärung, Patientenbildung und die aktive therapeutische Mobilisierung von Diabetikern ab.

Dazu gehörte auch, Patienten gegenüber klar zu kommunizieren, dass es bei allen pharmakologischen und therapeutischen Fortschritten letztlich keine Aussicht auf Heilung gebe und es daher einer lebenslangen Behandlung bedürfe. Auch wenn nach Joslins Dafürhalten keinem behandelnden Arzt daran gelegen sein konnte, seine Patienten zu entmutigen – und diese Gefahr war angesichts der Aussichten keineswegs zu unterschätzen –, so müsse diesen dennoch der Ernst ihrer Lage und damit einhergehende Konsequenzen vor Augen geführt werden.

> He must face the fact and realize that successful treatment will be achieved only if he and the doctor work wholeheartedly and painstakingly together. It is as important for the doctor as for the patient to understand that treatment pays and that the patients who survive with comfort are those who follow the rules and secure a thorough ex-

49 Diese sollte im Notfall, also wenn entweder ein lebensbedrohliches diabetisches Koma oder eine Hypoglykämie (niedriger Blutzuckerspiegel) drohte, unterstützenden Personen durch knappe Informationen dabei helfen, die richtigen Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Vgl. ebd.

amination by their physician at first frequently and later several times a year. The patients who neglect treatment are the ones who develop complications and die prematurely, often in a distressing manner.[50]

Allerdings konnten die Umstände eines ungünstigen Krankheitsverlaufes viele Ursachen haben und mussten keineswegs nur Ausdruck einer Verweigerungshaltung oder Disziplinlosigkeit seitens der Patienten sein. Vielmehr, so deutete Joslin an, konnte eine nur unzureichende Umsetzung therapeutischer Regeln oder anderweitiges Fehlverhalten im gleichen Maße Resultat mangelnder ärztlicher Behandlungspraxis sein.[51] Denn für Joslin korrelierte die Effektivität der Therapie vor allem mit der Effizienz des Krankheits- und Therapiemanagements, dessen Organisation in erster Linie in den Händen der Ärzte lag. Darin spiegelte sich nicht zuletzt die Überzeugung, dass der »unendlichen Vielfalt« des Diabetes nur unter der Voraussetzung klarer Regeln und Routinen begegnet werden konnte, also klarer »*rules of treatment*«, wie Joslin dies nannte.[52] Da konkrete Therapiemaßnahmen aber nur auf ein Individuum bezogen getroffen werden konnten und sich die Diabetestherapie daher nicht allgemein standardisieren ließ, war es um so entscheidender, den Therapieprozess selbst zu systematisieren, das heißt, standardisierte Formen der Aktenführung, der Untersuchungsprozesse und – soweit möglich – der Kommunikation zwischen Arzt und Patient einzuführen. Auch die hier beschriebene Schematisierung von Untersuchungen war Folge dieser Überlegungen, die mehr noch als den Verlauf von Erstuntersuchungen vor allem die Routinen der weiteren Behandlung entscheidend prägen sollten. Denn um eine größtmögliche Einheitlichkeit der Informations- und Datenerfassung auch außerhalb klinischer Systematiken zu gewährleisten, wurden Leitlinien entworfen, die nicht nur die Behandlung in einer Arztpraxis effizient strukturieren sollten, sondern mit denen zugleich auch die weitere wissenschaftliche Erforschung des Diabetes mitgedacht wurde, wie im Folgenden verdeutlicht werden soll.

50 Joslin: Treatment (1946[8]), S. 339.

51 Ähnlich argumentierte auch der deutsche Diabetesspezialist Carl von Noorden: »*Leider muss ich aus langer Erfahrung sagen, daß die laufende hausärztliche Behandlung sehr oft nicht die Stütze gewährt, wie es sein sollte. Denn sie* [die Hausärzte – Anm. OF.] *glauben, daß mit einmaliger Erteilung fachärztlicher Vorschriften auf lange Dauer hin alles getan sei und sie kümmern sich kaum noch um die Lebensweise und deren Lebensweise auf die Patienten.*« Vgl. Noorden: Hausärztliche und Insulinbehandlung, S. 26.

52 Joslin: Treatment (1946[8]), S. 340.

6.3.3 Nachfolgebehandlung

Anders als bei der Erstuntersuchung, die zunächst einmal ganz im Zeichen von Anamnese, Diagnose, Einstellung und Aufklärung der Patienten stand und als genuines Aufgabenfeld medizinischen Handelns in der Verantwortung der behandelnden Ärzte lag, wurde bei Nachfolgeuntersuchungen ganz konkret die effiziente Mitarbeit der Patienten erwartet. Denn auch wenn sich eine Diabetesbehandlung in der ärztlichen Praxis langfristig adäquat bewerkstelligen ließ, hatte sie doch den entscheidenden Nachteil, dass diese durch fehlende Arbeitsteiligkeit, wie sie etwa in Krankenhäusern praktiziert wird, für den einzelnen Arzt sehr zeitintensiv war und im schlimmsten Fall dadurch sogar ineffektiv zu werden drohte. Um diesen Nachteil zu kompensieren, galt es also, die Patienten selbst in die Pflicht zu nehmen, zu jeder nachfolgenden Routineuntersuchung alle relevanten Informationen bereitzustellen. Denn

> [a] patient frequently fails to get the benefit he should derive from a visit to his physician because he does not furnish the facts upon which advice for further treatment can be based. Physical appearance alone is by no means a sufficient guide to the careful doctor. Information must be presented concerning the urine, the diet, units of insulin used, insulin reactions or other complications.[53]

Um das bewerkstelligen zu können, wurde Patienten allgemein angeraten, ein eigenes Journal oder Notizbuch zu führen, das idealerweise nicht nur dem Diabetiker als persönliches Hilfs- und Kontrollmedium dienen, sondern dem Arzt dabei helfen sollte, die bisherigen therapeutischen Maßnahmen sehr viel einfacher als durch zeitraubende Nachfragen zu evaluieren. Ein solches Journal sollte dabei Informationen zur momentanen Ernährung nach Maßgabe der verschrieben Diät, die Ergebnisse der letzten eigenständig durchgeführten Harnzuckertests, die verabreichten Insulinmengen sowie die Entwicklung des Körpergewichts und konkrete Fragen zu bestehenden Unklarheiten, etwa in Bezug zur Diät oder beobachteten Symptomlagen umfassen. Insgesamt sei es

> a good plan to start a notebook at the first day of treatment and show it to his physician at each visit. The notebook should contain a statement as too whether sugar has been present or absent

53 Vgl. Joslin: Manual (1941[7]), S. 58.

in the urine since the last report to the physician. Such data can be gathered on one page. […] Furthermore, it is a great advantage […] to keep a notebook, because gradually it becomes valuable for references, and his whole plan of treatment is systematized.[54]

Darüber hinaus wurde von Patienten verlangt, eine Harnprobe des Urins der letzten 24 Stunden zur anstehenden Untersuchung mitzubringen, da diese die Grundlage für die weitere, in erster Linie diätische Anpassung der Behandlung diente. Entscheidend dafür war jedoch, dass die Integrität der Probe gewährleistet war. Dementsprechend wurde Patienten eine ausführliche Anleitung an die Hand gegeben, die zudem den erheblichen Aufwand, der sich mit dem Sammeln einer solchen Probe verband, eingängig illustriert.

To collect such a specimen of urine, discard that voided at 7 A.M. and to save all urine passed up to and including that obtained at 7 the next morning. Take 120cc. (4 ounces) of the thoroughly mixed twenty-four-hour amount of urine, the date, and the name on the bottle. The bottle in which the urine is being collected should be kept in a cool place. It is best to procure a bottle for this special purpose sufficiently large to hold the entire twenty-four-hour amount of urine. […] The bottle should be scaled out daily. It should have a tight-fitting cork. Urine so collected decomposes slowly. On account of the presence of sugar, diabetic urine are prone to ferment, and if fermentation occurs, a portion of the sugars disappears and invalidates any subsequent test of sugar which the urine may have contained when voided. A good preservative is xylol of which ½ teaspoonful can be placed in a 2-quart bottle before the collection of the urine begins.[55]

54 Dieser Abschnitt ist seit der ersten Ausgabe im Jahr 1918 praktisch unverändert geblieben. Vgl. Joslin: Manual (1918), S. 45.

55 Vgl. Joslin: Manual (1929[4]), S. 54f. Die Ausführungen zum Sammeln einer 24-Stunden-Urinprobe unterscheiden sich in den verschiedenen Manuals durchaus durch ihre Detailtreue, umfassen aber im Wesentlichen dieselben Schritte. So schreibt etwa Carl von Noorden: »*Der Urin wird am Probetage gesammelt von morgens nach dem 1. Frühstück bis zum nächsten Morgen vor dem Frühstück. Um die Zersetzung des Urins zu verhüten, wird in das Sammelgefäß ein gehäufter Kaffeelöffel pulverisierte Borsäure getan. Die gesamte Urinmenge wird sorgfältig gemessen und ein Teil derselben in ein Probefläschchen gefüllt; dieses ist als Muster ohne Wert am Vormittage zu [ver]senden. Auf diesem Glase ist mittels aufgeklebten Zettels zu vermerken: Name, Datum, Menge des gesamten Tagesharns. Des weiteren ist in Anlage*

Der Zweck dieser Probe bestand darin, durch die Ermittlung der Differenz zwischen der Gesamtmenge des Harnzuckers und der therapeutisch erlaubten Gesamtmenge an Kohlenhydraten zu bestimmen, in welchem Umfang diese vom Körper umgesetzt werden konnten. Bei leichten Fällen, so rechnete Joslin vor, sollte der Verlust der aufgenommenen Kohlenhydratemenge nicht mehr als ein Zehntel betragen, wohingegen bei mittelschweren Fällen bereits bis zu 50 Prozent der Kohlenhydrate nicht mehr vom Körper umgesetzt werden könnten und sich schwere Fälle dadurch auszeichneten, dass nicht nur die Kohlenhydrate, sondern darüber hinaus auch der aus Proteinen und Fetten gebildete Zucker wieder vollständig ausgeschieden würde.[56]

Harnzuckertests stellten also eine wichtige Kontrolltechnik dar, mit der sich sowohl Rückschlüsse auf den Verlauf der Krankheit ziehen als auch Anpassungen der Therapie und des individuellen Diätplans vornehmen ließen. Zur alltäglichen und von Patienten selbst ausgeführten Routinepraxis aber avancierten Harnzuckertests vor allem mit der Einführung des Insulins in die Diabetestherapie, da sich mit diesen die Applikation des wertvollen, aber eben nicht auf Dauer wirkenden Wirkstoffes nun mehr relativ kleinteilig kontrollieren und effizient regulieren ließ. Nicht mehr das gelegentliche Sammeln und die Analyse einer 24-Stunden-Probe stand jetzt im Vordergrund, sondern das nach festem Schema und mehrmals am Tag vollzogene Testen von Einzelproben, deren Ergebnisse idealerweise regelmäßig an den behandelnden Arzt übermittelt wurden. Als praktikable Methode zur Übermittlung der Testresultate empfahl Joslin folgendens Schema:

Date	Morning	Afternoon	Evening	Night
January 1	Red	Orange	Yellow	Green
January 2	R	Or	Y	G
January 3	Y	G	B	B
January 4	B	B	B	B

Abb. 8) Reportschema für Harnzuckertestresultate. Joslin: Manual (1937[6]), S. 56

anzugeben, welche Diät am Sammeltage eingehalten wurde.« Vgl. Noorden, Carl von: Verordnungsbuch und diätetischer Leitfaden für Zuckerkranke. Berlin 1929, S. 117f.

56 Vgl. Joslin: Manual (1929), S. 55

Die in diesem Schema angegebenen Farben entsprachen dabei der je nach Zuckerkonzentration ausgelösten chemischen Reaktion, die zur charakteristischen Färbung der auf Kupfersulfat basierenden Lösung des sogenannten Benedict-Tests führten.[57] Während eine blaue Färbung der Testlösung bedeutet, dass eine Harnprobe zuckerfrei ist, signalisierten Grüntöne Spuren von Zucker in einer Konzentration zwischen 0,1 und 0,5 %, eine gelbe bis orange Färbung einen Wert zwischen 0,5 und 2 % und eine rote Färbung schließlich eine alarmierende Zuckerkonzentration von über 2 % (vgl. Abb 10). Während die Vorteile dieses Tests für Diabetiker vor allem in dessen Kontrollfunktion bestanden, da sich jederzeit und relativ schnell gefährliche oder eben harmlose Zuckerkonzentrationen detektieren und gegebenenfalls zügige Gegenmaßnahmen einleiten ließen, ohne jedes Mal einen Arzt konsultieren zu müssen, konnte er den behandelnden Ärzten einen relativ genauen Überblick über den Verlauf von Harnzuckerkonzentration eines Patienten liefern, aus der sich Rückschlüsse auf den Krankheitsverlauf und die Effektivität der Therapiemaßnahmen ziehen ließen.

Aussagekräftig waren diese einzelnen Werte indes nur dann, wenn diese sowohl in Bezug zu den entsprechenden Mahlzeiten eines Patienten als auch zu den verabreichten Insulineinheiten gesetzt werden konnten. Dementsprechend war es notwendig, dass Patienten ihrem Arzt möglichst genau mitteilten, *was* genau sie *wann* bei *wie vielen* Einheiten Insulin zu sich genommen hatten. Denn die verschriebenen Diätschemata umfassten letztlich nur die absolut erlaubte Menge an Kohlenhydraten, Fetten und Proteinen und gaben lediglich Empfehlungen für die zu wählende Diätkost. Im Grunde aber blieb es in der Verfügungshoheit der Zuckerkranken selbst, wie genau und mit welchen Lebensmitteln sie ihre Diätvorgaben umsetzten. Dass diabetischen Patienten dieser Gestaltungsspielraum zuerkannt wurde, hatte nicht nur damit zu tun, dass es ohnehin nahezu unmöglich war, die Einhaltung eines Diätplans hausärztlich genau zu überwachen, sondern auch mit der vieldiskutierten Frage, ob zu enge und starre Vorschriften sich nicht letztlich negativ auf die Bereitschaft der Patienten zur Mitarbeit auswirkten.[58] Aus therapeutischer Sicht allerdings ver-

57 Zur Entwicklung und Bedeutung des Benedict-Test allgemein vgl. Benedict, Stanley Rossiter: A reagent for the Detection of Reducing Sugars. In: Journal of Biological Chemistry 5, 6 (1909), S. 485-487. Siehe ebenso Martin, Michael; Fangerau, Heiner: Technisierung der Sinne – von der Harnschau zur Urinanalyse. In: Der Urologe 48, 5 (2009), S. 535-541.

58 Verwiesen sei hier noch einmal auf die zwei verschiedenen Schulen um Joslin

komplizierte sich die Lage dadurch merklich. So verwies der deutsche Diabetesspezialist Carl von Noorden etwa darauf, dass

> zwischen Diät und Insulin ein ganz bestimmtes Verhältnis herrschen muß, und daß nur die kombinierte Diät-Insulinbehandlung wahren Erfolg bringt. Das günstigste Verhältnis zwischen Insulin und Diät bzw. deren Einzelstücken (Kohlenhydrate, Protein, Fett usw.) ist aber kein konstantes. Es stellt eine persönliche Gleichung dar, deren X-Wert von Fall zu Fall und im Einzelfalle von Zeitraum zu Zeitraum verschieden ist.[59]

Um also ein je individuell optimales Verhältnis zwischen Diät und Insulin finden zu können, waren regelmäßige Harnzuckertests in Kombination mit einer genauen Erfassung der Diät seitens der Patienten der entscheidende Faktor. Der damit verbundene Zeit- und auch Materialaufwand war dabei sowohl für Patienten als auch für praktizierende Ärzte immens und ohne weitere Formalisierung der Test- und Rückmeldesystematiken kaum zu bewerkstelligen. Zum Zwecke der von Joslin geforderten Effizienz bei der Zusammenarbeit zwischen Arzt und Patient entwarf dieser daher eine »*urine test report card*«, auf der alle Ergebnisse der vor dem Frühstück, dem Mittag, dem Abendessen und vor dem zu-Bett-gehen ausgeführten Harnzuckertests und, soweit möglich, auch das entsprechende Körpergewicht verzeichnet werden konnten. Eine solche Übersicht sollte es ermöglichen, alle relevanten Werte miteinander zu korrelieren, die Effizienz der Diät zu berechnen und gegebenenfalls anzupassen. Diese »*frequent comparison between the diet, the urinary analysis and the weight of the patient*«[60] stellte für Joslin den Grundpfeiler eines intelligenten Krankheitsmanagements dar, lieferte sie doch all die Informationen, die für individuelle und effektive therapeutische Anpassungen notwendig waren. Und mehr noch ermöglichte eine in dieser Form formalisierte Praxis die systematische wissenschaftliche Auswertung jedes Einzelfalles.

in Boston als Befürworter eher strengerer Therapieregeln und die sogenannte New Yorker Schule um Siperstein, die auf größere therapeutische Spielräume für Patienten setzte. Auch in Deutschland wurde unter dem Schlagwort sogenannter freier Diäten diskutiert, ob angesichts des Insulins strenge Diätregeln überhaupt noch gerechtfertigt seien. Vgl. Stolte: Diätvorschriften. In: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung Vol. 33, 21 (1936), S. 601-603.

59 Vgl. Noorden: Hausärztliche und Insulinbehandlung, S. 39.

60 Vgl. Joslin: Manual (1929⁴), S. 18.

6.4 Therapie und Alltag

Es braucht sicherlich nicht viel Fantasie, sich vorzustellen, wie schwierig es sich für Patienten wie etwa Rainsford mitunter gestaltete, diese von ärztlicher Seite geforderte aktive Mitarbeit in ihren Alltag zu integrieren. Ganz abgesehen davon, was von dem Versprechen eines »fast normalen Lebens« eigentlich noch blieb, wenn Diät halten, Insulin spritzen, Harnzucker messen, spezifischen hygienischen Vorschriften folgen und nicht zuletzt regelmäßig Testresultate, ungewöhnliche Symptome und Allgemeinbefinden an Ärzte zu rapportieren, den kompletten Alltag bestimmte und überformte. Die Zeichnungen Rainsfords, in denen er sich intensiv und oft selbstironisch mit den Höhen und Tiefen (s)eines diabetischen Alltags auseinandersetzte, verdeutlichen exemplarisch die alltagspraktischen Schwierigkeiten und Herausforderungen, die sich mit dem Appell zur kooperierenden Mitarbeit verbanden.

Im Folgenden soll an den drei essenziellen Praktiken der Diabetestherapie – Harnzuckerbestimmung, Diät halten, Insulin spritzen –, nicht nur der häufig in Überforderung mündende Alltag diabetischer Patienten verdeutlicht, sondern zugleich ein Blick auf die durchaus herausfordernde materiale Dimension dieser Praktiken geworfen werden.

6.4.1 Harnzucker testen

Der Harn von Diabetikern stand seit jeher im Fokus von Diagnose und Behandlung, war er doch das auffälligste Symptom dieser Krankheit, wovon nicht zuletzt die aus dem England des 17. Jahrhunderts stammende Titulierung des Diabetes als »*The pissing evil*« zeugt. Geprägt wurde diese Bezeichnung vom englischen Arzt Thomas Willis (1621-1675), dem auch der honigsüße Charakter des Urins auffiel – »*wonderfully sweet, as though Honey were mixet in*« – und der somit Diabetes zu dem Beinamen *mellitus* verhalf.[61]

Als pathologisches Zeichen bot der von Zuckerkranken in Massen ausgeschiedene Urin bereits lange, bevor Möglichkeiten zur genauen chemischen Analyse dieses Körperstoffes bestanden, den einzigen diagnostischen Zugriff, wie überhaupt die Harnschau insgesamt bis

61 Vgl. The London Practice of Physick: Or the whole Practical Part of Physick Contained in the Works of Dr. Willies. London 1685. Hier S. 28f. Siehe dazu auch Tattersall, Robert: A Comprehensive History of Diabetes mellitus. Swan & Horn 2017.

weit ins 19. Jahrhundert hinein zu den wichtigsten Diagnoseverfahren in der abendländischen Medizingeschichte gehörte, wie der Medizinhistoriker Michael Stolberg betont.[62] Der Harn von Kranken wurde gesammelt, gemessen, bilanziert, begutachtet, beschmeckt, gerochen, geschüttelt und verrührt, einreduziert, fermentiert oder dessen spezifisches Gewicht bestimmt. Als diagnostische Praxis aber waren solche Harnuntersuchungen in hohem Maße von den Fertigkeiten der Beschauer selbst abhängig, mithin von einer hohen Unsicherheit durch die Vielzahl an möglichen Befunden und Deutungen geprägt.[63] Auch daher war im Rahmen der Diabetestherapie bis weit ins 19. Jahrhundert hinein vor allem die Bilanzierung der ausgeschiedenen Harnmengen im Verhältnis zur aufgenommenen Flüssigkeit die ausschlaggebende Technik zur Überprüfung therapeutischer Fortschritte. Ein Beispiel:

1828 beabsichtigte der britische Arzt Joseph Ayre in der medizinischen Fachzeitschrift *Lancet* seine Kollegen über die Pathologie des Diabetes mellitus aufzuklären. Dazu wählte er eine Darstellung, deren Grundlage die Selbstbeobachtungen eines seiner Patienten »*as given in an account drawn up by himself, and delivered to* me« bildeten.[64] Zudem fügte Ayre seinem Artikel ein Therapietagebuch bei, das dieser Patient über einen Zeitraum von 24 Tagen geführt hatte und in dem alle Beobachtungen »*on the changes and progressive improvements*«[65] notiert wurden. »*In compliance with his wishes*«, wie Ayre betonte, notierte sein Patient, wie viel er gegessen, wie viel Flüssigkeit er getrunken und – besonders wichtig – wieder ausgeschieden hatte, und hielt zudem die Stundenanzahl seines Nachtschlafes sowie sein tägliches Körpergewicht fest. Auf Grundlage dieser Informationen verordnete, kontrollierte und justierte Ayre sodann seine Therapie, die im Wesentlichen aus einer Diät »*of the ordinary proportions of animal and vegetable food, with an abstinence from fermented liquors and acescent fruits*« bestand.[66] Um schließlich die positiven Effekte seiner Therapiemaßnahmen zu illustrieren, denen sein Patient »*had followed, with tolerable strictness*«[67], wie Ayre zufrieden betonte, erstellte er eine Tabelle (Abb. 9), die alle Informationen seines Patienten »*verba-*

62 Vgl. Stolberg, Michael: Die Harnschau. Eine Kultur- und Alltagsgeschichte. Köln/Weimar/Wien 2009.

63 Ebd., S. 68-75.

64 Ayre, Joseph: On Diabetes mellitus. In: The Lancet. Vol. 9, 235 (1828), S. 822-835. Hier S. 823.

65 Ebd.

66 Ebd.

67 Ebd. S. 824f.

tim« zusammengeführte. Dabei stellte er die aufgenommene Menge an Nahrung und Flüssigkeit in Beziehung zur Gesamtmenge des ausgeschiedenen Harns. Aus dieser Tabelle wird demnach ersichtlich, dass die Menge des Essens sukzessive gesteigert werden konnte, während sich das Verhältnis zwischen eingenommener und ausgeschiedener Flüssigkeit umkehrte, sich also der Gesundheitszustand des Patienten verbessert hatte.

Die rein quantitativ gemessene Menge an Harn und deren Rückläufigkeit fungierte in diesem Beispiel aber nicht nur als Legitimation der therapeutischen Maßnahmen, sondern diente zugleich als Grundlage für generellere Aussagen über die Pathologie des Diabetes. So bekundete Ayre:

> Upon the whole […] and after the most dispassionate considerations given to the case, and to the treatment pursued in it, we can deduce, I conceive, [following] conclusion[s].[68]

Ayres Deduktion kaprizierte sich, entsprechend des Wissensstandes der Zeit, auf in der Niere vermutete lokale Ursachen, wobei er schließlich Therapiemaßnahmen empfahl, die unter Annahme des Zusammenhangs zwischen übermäßigem Harndrang und gesteigerter sekretorischer Funktion der Nieren diese wieder in ihren »natürlichen Zustand« (*natural state*) versetzen sollten.

Dieser Fall illustriert also exemplarisch, wie entscheidend Harnuntersuchungen, ob nun in qualitativer (Schau) oder rein quantitativer Hinsicht (Messung), für Diagnose, Behandlung und wissenschaftliche Auswertung auch schon vor den Möglichkeiten zur chemischen Analyse waren. Aber auch in anderer Hinsicht ist dieses Beispiel aufschlussreich, offenbart es doch mit Blick auf diabetestherapeutische Praktiken in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine Kontinuität in der kooperierenden Zusammenarbeit zwischen Arzt und Patienten, die sich mit der Entwicklung chemischer Analyseverfahren nicht etwa im Rückgang befand, sondern sich sogar noch intensivierte. So lässt sich mit Blick auf die Harnzuckeruntersuchungen zeigen, dass mit der Entwicklung von reduktionistischen Wertbestimmungstechniken keineswegs eine Marginalisierung der Patienten zu reinen Objekten klinischer Betrachtung einhergehen musste, sich im Gegenteil sogar zeigte, dass solche Test- und Messverfahren ihr diagnostisches, therapeutisches und wissenschaftliches Potenzial vor allem dann unter Be-

68 Ebd. S. 825.

Days.	Eat.	Drank.	Evacuated.	Slept	
	Ozs.	Pints.	Pints.	Hours.	
1	12	12	17	7	Took two pills.
2	12	7	8	9	Lost 13 ounces of blood by cupping; weighed eight stone ten pounds before cupping.
3	14	5½	6½	8	
4	15	5½	6	8	
5	17	5	6	8	Lost 16 ounces of blood by cupping.
6	24	4½	5½	9	
7	21	4½	5	—	
8	23	5	4½	—	
9	23½	4½	4½	—	
10	22	4	4	- -	Up to this period have slept on an average eight or nine hours. The cramps have quite left me, and I never rise in the night.
11	25	4	3½	—	
12	20½	3½	3½	—	
13	26	4	4	—	
14	25	3½	3½	- -	Discontinued my pills.
15	24	3½	3½	- -	Lost eight ounces of blood by cupping.
16	23	3½	3	- -	Weighed, gained 3½ pounds, allowing for blood lost.
17	24	4	3½	- -	During this period my gums ceased bleeding, and my sleep became uninterrupted.
18	22	4	3½		
19	24	3½	4		
20	23	4	4		
21	25	4	3½		
22	24	3½	3½		
23	22	4	4		
24	23	4	4	- -	This day I weighed 8 st. 10½ lbs., and, although I feel a slight thirst after my meals, yet it is not inconvenient, and my strength is much improved.

Abb. 9) Tabelle auf Grundlage eines Patiententagebuchs erstellt. Vgl. Ayre: On Diabetes mellitus. In: The Lancet. Vol. 9, 235 (1828), S. 824

weis stellten, wenn Patienten aktiv in solche Routinen mit einbezogen wurden.[69]

Anfang des 20. Jahrhunderts existierten im Wesentlichen vier Methoden der Harnzuckerbestimmung – die der Polarisation, der Gärungsprobe, der Kolorimetrie und der Reduktion[70] –, die bis auf letztere allerdings häufig eines spezifischen und laborgebundenen Know-hows bedurften und damit nicht das Bedürfnis für einen *»einfachen, günstigen und schnellen Test mit ausreichender Genauigkeit«*[71] erfüllten.

69 Das gab auch schon Francisca Loetz zu Bedenken. Vgl. Loetz: Vom Kranken zum Patienten, S. 92.

70 Vgl. zu den einzelnen Verfahren Herzfeld, Ernst: Eine einfache Apparatur zur quantitativen Bestimmung des Zuckers im Urin. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 14, 58 (1932), S. 536. Siehe auch Harley, Georges: Diabetes: Its various forms and different treatments. London 1866. Insbesondere S. 6-19.

71 Vgl. Pfaff, Aaron: Die Stoffwechselselbstkontrolle. Von der Harnzucker-

Reduktionsverfahren erwiesen sich hingegen als eine Technik, die sich relativ leicht adaptieren und in diagnostische und therapeutische Routinen implementieren ließ. Zwischen 1900 und 1925 jedenfalls, so der Medizinhistoriker Joel H. Howell, avancierten chemische Harnanalysen im Allgemeinen und Harnzuckeruntersuchungen im Besonderen zu einer der am häufigsten ausgeführten klinischen Diagnoseroutinen. In dieser Zeit, so Howell weiter, veränderte sich der Charakter von Urinanalysen »*from an admission ritual into one of the first examples of a scientific monitor of a patient's clinical status [...] in ways that allowed it to serve as the prototype for a whole range of new scientific laboratory test.*«[72]

Aber auch außerhalb von Klinken stieg die Anzahl an Harnzuckertests deutlich an, da sich diese ohne umfangreiche Laborausstattung relativ einfach und sicher ausführen ließen und somit auch in privaten Arztpraxen oder, entsprechende Einführung vorausgesetzt, zu Hause von Patienten angewendet werden konnten.[73] Die ersten Testensembles, die größere Verbreitung fanden, waren zum einen der vom »Sächsischen Serumwerk« entwickelte »*Glycurator*«, der vor allem im deutschsprachigen Raum vertrieben wurde, sowie der Benedict-Test, der in den USA weite Verbreitung fand. Beide Testensembles basierten auf ähnlichen Verfahren, für das eine Pipette, ein Reagenzglas, chemische Reagenzien sowie ein Bunsenbrenner benötigt wurden. Im Falle des Benedict-Tests sah das Verfahren vor, dass zunächst acht Tropfen einer Urinprobe in ein Reagenzglas gegeben und mit 5-8 ml einer chemischen Lösung bestehend aus Kupfersulfat, Natrium, Natriumcarbonat und destilliertem Wasser (*Benedict-Solution*) vermischt werden sollten. Daran anschließend musste das Reagenzglas für fünf Minuten in kochendes Wasser gehalten werden, bis eine Färbung (blau, grün, gelb oder rot) auftrat, über die sich dann der entsprechende Harnzuckergehalt ableiten ließ.[74] Bis zur Entwicklung einfacherer Methoden, wie etwa des durch die Miles Laboratories 1941 entwickelten *Clinitests*, der ohne exotherme Wärme-

bestimmung zur digitalen Blutzuckerkontrolle. In: Wöhlke, Sabine; Palm, Anna (Hg.): Mensch-Technik-Interaktion in medikalisierten Alltagen. Göttingen 2018, S. 129-143.

72 Vgl. Howell: Technology in the Hospital, S. 71f.

73 Auch Lebensversicherer griffen zunehmend auf Urinanalysen bei der Begutachtung von Antragsstellern zurück. Vgl. etwa Horstman, Klasien: Chemical Analysis of Urine for Life Insurance: The Construction of Reliability. In: Science, Technology, & Human Values 22, 1 (1997), S. 57-78.

74 Vgl. Joslin: Manual (1929[4]), S. 241.

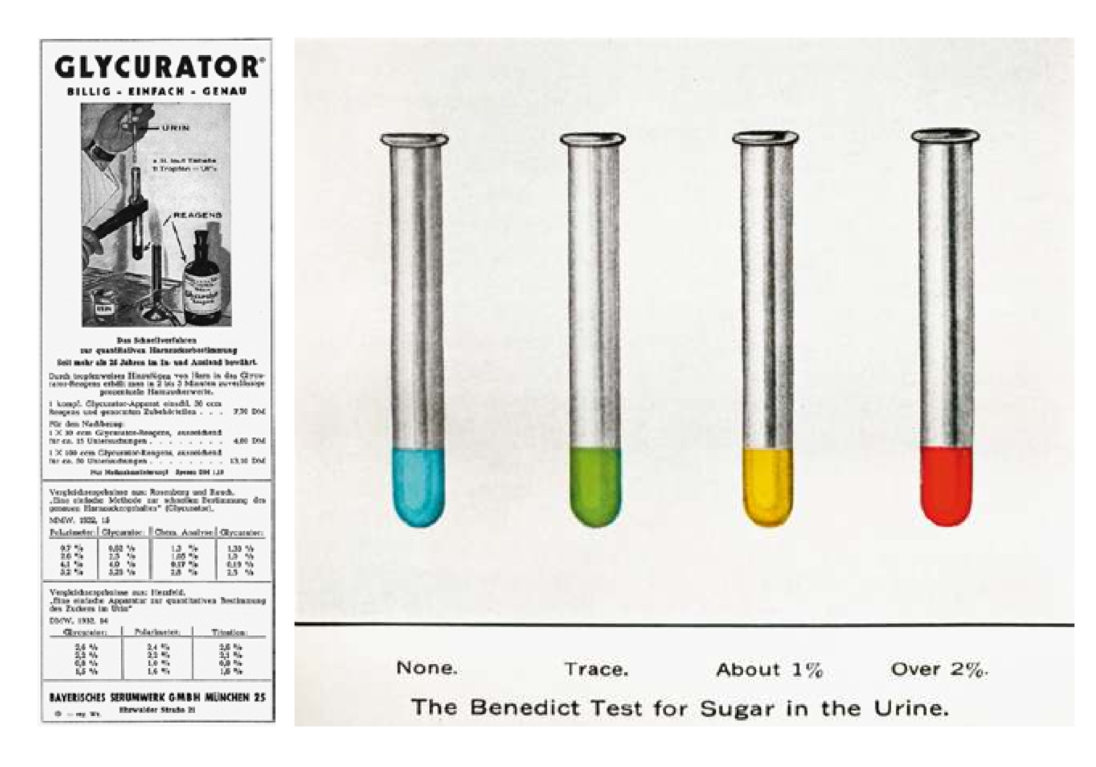


Abb. 10) Links: Anzeige für Glycurator (Aus: Deutsche Medizinische Wochenschrift [1930er]); Rechts: Benedict-Test – Farbskala (Aus: Joslin, A Diabetic Manual for the Mutual Use of Doctor and Patient (1937[6])

zufuhr auskam und somit auch unterwegs verwendet werden konnte,[75] bestimmten solche Testverfahren den Alltag diabetischer Patienten.

So zeigt einer der ersten Cartoons Rainfords aus dem Jahr 1931 ihn bei der selbstzufriedenen Betrachtung seiner allmorgendlich um 7 Uhr durchgeführten Harnzuckerprobe (Abb. 11). Die deutlich sichtbare blaue Färbung zeigt dabei an, dass sein Harn frei von Zucker ist und ihn zu der Aussage veranlasst: »*Guess there AINT no need of Diabetes if you don't want it.*«[76]

In der Mehrzahl der Cartoons gehört das Testensemble des Benedict-Tests genauso fest zur bildlichen Darstellung wie die stets präsente Lucky Strike und die Erwähnung der Uhrzeit, die zugleich den den Tagesverlauf bestimmenden Charakter dieser täglichen Testroutine andeutet. Dementsprechend lassen sich all diese bildlichen Elemente auch auf dem einige Jahre später entstandenen Bild rechts (Abb. 11)

75 Vgl. Pfaff: Stoffwechselkontrolle, S. 131.

76 In diesem Satz scheint zugleich die Joslin'sche Diktion durch, nach der es vor allem auf die Charakterfestigkeit und Willensstärke diabetischer Patienten ankam, wollten diese dauerhaft einen »blauen Sieg« davontragen.

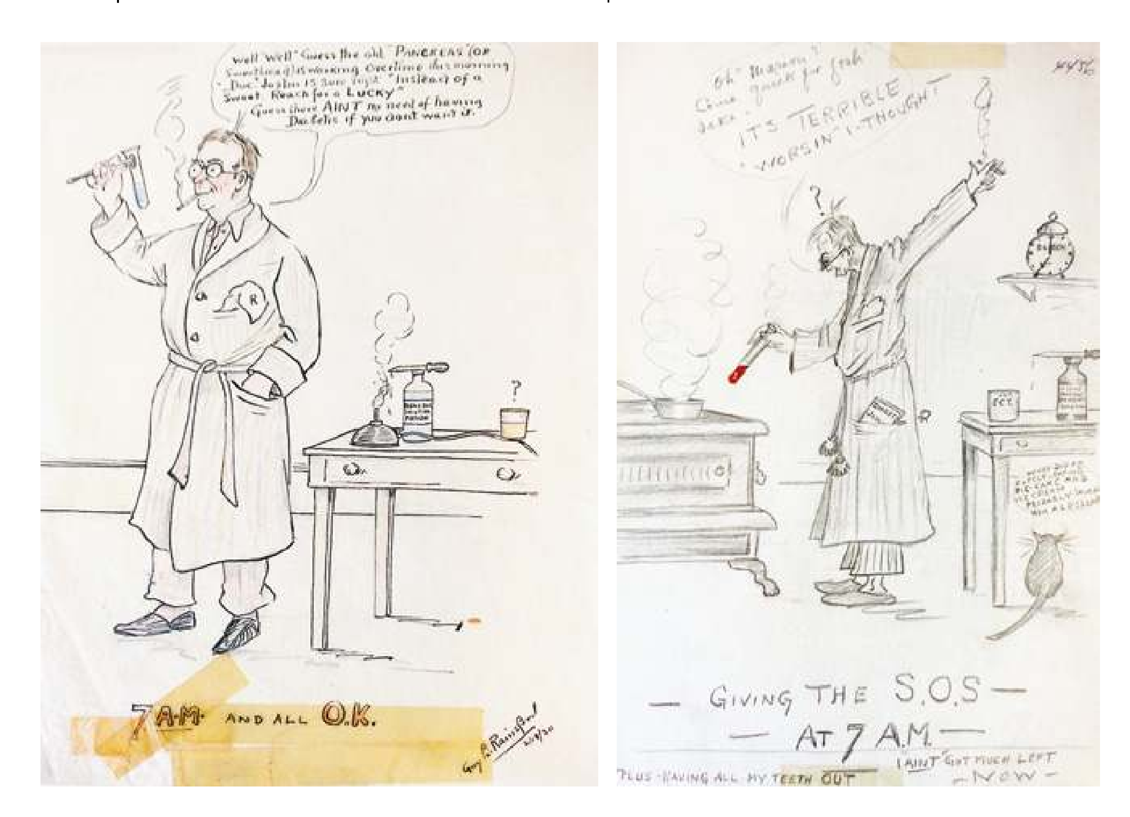


Abb. 11) Zeichnung Rainsford: Harnzuckertest, JDCHA, Patient File 4456, Box 20.

wiederfinden – nun allerdings unter umgekehrten Vorzeichen. Wiederum um 7 Uhr früh weist der Test dieses Mal eine tiefrote Färbung und damit eine gefährliche Zuckerkonzentration auf. Dass Rainsford trotz »*any diabetic trick you have learned*«, wie Joslin ihm einmal in einem Brief attestierte,[77] also trotz jahrelanger Erfahrung im Umgang mit seiner Krankheit und trotz des in der Bademanteltasche steckenden Manuals immer wieder auch Rückschläge zu verarbeiten hatte, verweist auf zwei wesentliche Aspekte, die die Erfahrungswelt der meisten Diabetiker geprägt haben dürfte. Zum einen die Erfahrung, dass Diabetes eine dynamische, sich stets verändernde Erkrankung ist, deren Entwicklung, Verlauf und sekundäre Komplikationen sich auch trotz größter persönlicher Mühen häufig nur schwer auf Dauer stabilisieren ließen. Und zum zweiten, dass die geforderte disziplinierte Lebensführung nicht immer ohne Weiteres einzuhalten war, sei es durch äußere Umstände oder durch Momente persönlicher Schwäche.

77 Brief von Elliot Joslin an Rainsford vom 5. Dezember 1945. JDCHA, Box 20, Folder 6.

Rainsford jedenfalls scheint an dem Morgen seiner alarmierenden Harnzuckerprobe von jener Aussicht auf ein »*almost normal life*« weit entfernt. Zumal er zusätzlich am unteren Bildrand mitteilt: »*Plus have all my teeth out. I ain't got much left now.*« Zugleich zeigt sich aber auch hier wieder, dass Rainsfords humoristische und selbstironische Zeichnungen Teil einer Bewältigungsstrategie sind. So lässt er am unteren rechten Bildrand eine Katze aus einer Beobachterposition heraus den Grund für sein schlechtes Testresultat mitteilen: »*What did he expect – eating pie cake and ice cream. Probably taught him a lesson.*« Es ist jedenfalls auffällig, dass sich Rainsford über ein bestimmtes Fehlverhalten seinerseits im Klaren ist, aber gewissermaßen seine Geständnisse dahingehend immer wieder in externalisierter Form von Tieren (zumeist Hund oder Katze) an Joslin als vorrangigen Adressaten seiner Cartoons richtet. Der Kontrast zwischen den beiden Zeichnungen und die visuell und textlich vermittelten Einblicke in den physischen und psychischen Zustand Rainsfords unterstreichen dabei auch, dass alltägliche Therapieroutinen wie Harnzuckertesten weit mehr als bloße Kontrolltechniken darstellten, sondern sich mit diesen eine emotionale Dimension verband, die je nach Testresultat gleichermaßen Zuversicht wie Ängste hervorrufen konnten.

6.4.2 Diät

Harnzuckertests hatten als diagnostisches Hilfsmittel ihren Wert bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts unter Beweis gestellt. Zur alltäglichen, von Diabetikern selbst ausgeführten Testroutine avancierten sie indes erst durch die Verschränkung mit anderen Praktiken, insbesondere jener, der Elliott Joslin in seinem Manual unter dem Titel »*Diabetic arithmetic*« ein eigenes Kapitel widmete.[78] Denn im Zuge physiologischer Ernährungsforschung wurde es nun nicht nur möglich, die qualitative Zusammensetzung von Nahrungsmitteln entlang der drei Nährstoffhauptgruppen Fette, Proteine und Kohlenhydrate zu bestimmen, sondern diesen mittels der vom deutschen Physiologen Max Rubner (1854-1932) eingeführten Einheit der »Kalorie« nun einen vergleichsweise exakten Energiewert zuzuweisen.[79] Dadurch avancierten therapeutische Diäten wie beim Diabetes zu einer exakten,

78 Vgl. etwa Joslin: Manual (1929[4]), S. 43-52.

79 Vgl. Rubner, Max: Calorimetrische Untersuchungen. II., In: Zeitschrift für Biologie 21 (1885), S. 337-410.

kalkulativen Praxis und Diabetiker gewissermaßen zu Buchhaltern ihres eigenen Körpers, wie sich unter anderem erneut am Beispiel Rainsfords illustrieren lässt.

Auch wenn dessen »Dokumentationspraxis« sicherlich nicht unbedingt Joslins Idealvorstellung entsprochen habe dürfte (Abb. 12), enthielten seine künstlerisch gestalteten Rückmeldungen dennoch alle therapeutisch erforderlichen Informationen – das aktuelle Gewicht, eine genaue Aufschlüsselung der verzehrten Lebensmittel sowie die Resultate der Harnzuckertests. Auf dieser Informationsbasis ließ sich *erstens* relativ genau die Zusammensetzung der aufgenommenen Nahrung bestimmen und eine Gesamtkalorienmenge berechnen, *zweitens* das Ergebnis mit den entsprechenden Resultaten der regelmäßig durchgeführten Harnzuckertests korrelieren und die aktuelle Stoffwechselsituation eines Patienten einschätzen. *Drittens* schließlich ließen sich so auch über einen langfristigen Behandlungszeitraum hinweg Tagesprofile anlegen, mit denen nicht nur der Krankheits- und Therapieverlauf im Einzelfall nachvollzogen, sondern auch mit anderen Fällen verglichen werden konnten, was verallgemeinernde Rückschlüsse auf die Effektivität von Therapieansätzen zuließ.

Als Grundlage zur Berechnung einer Gesamtkalorienmenge diente die von Rubner bestimmten Energieäquivalente je Gramm Kohlenhydrat (= 4 Kalorien), Protein (= 4 Kalorien), Fett (=9 Kalorien).[80] Um die Berechnungen für Patienten und Ärzte zu vereinfachen, konnten mittels sogenannter Äquivalenztabellen (Abb. 13) für eine bestimmte Menge (10, 15 oder 30 Gramm) eines herkömmlichen Lebensmittels (Brot, Käse oder Fleisch) sowohl die Zusammensetzung entsprechend der Nahrungsmittelhauptgruppen als auch deren Kalorienmenge bestimmt werden.[81]

80 Ebd., S. 377.

81 Während sich dieses Prinzip der Berechnung von Lebensmittelenergiewerten im Grundsatz glich, gab es länderübergreifend durchaus unterschiedliche Messeinheiten. Während Joslin seinen Patienten empfahl, die Berechnungen grundsätzlich auf ein metrisches System umzustellen, wurde beispielsweise in Deutschland mit der sogenannten Broteinheit (BE) eine eigene Einheit eingeführt, die das Äquivalent zu etwa 12 Gramm Kohlenhydrate darstellte. Diese Einheitsgröße erfuhr im Laufe ihrer Geschichte mehrere Neudefinitionen und wurde 2010 komplett abgeschafft, wie überhaupt alle Formen von Äquivalenzberechnungen zunehmend kritischer betrachtet wurden. Schon 1960 äußerten die beiden Mediziner Mellinghoff und Schenk Bedenken: »*Eine solche Gleichwertigkeitstabelle darf aber nicht dem Irrtum Vorschub leisten, als ob qualitativ zwischen Kohlenhydrat und Kohlenhydrat kein Unterschied besteht. Wie die in einzelnen Nahrungsmitteln enthaltenen Kohlenhydrate*

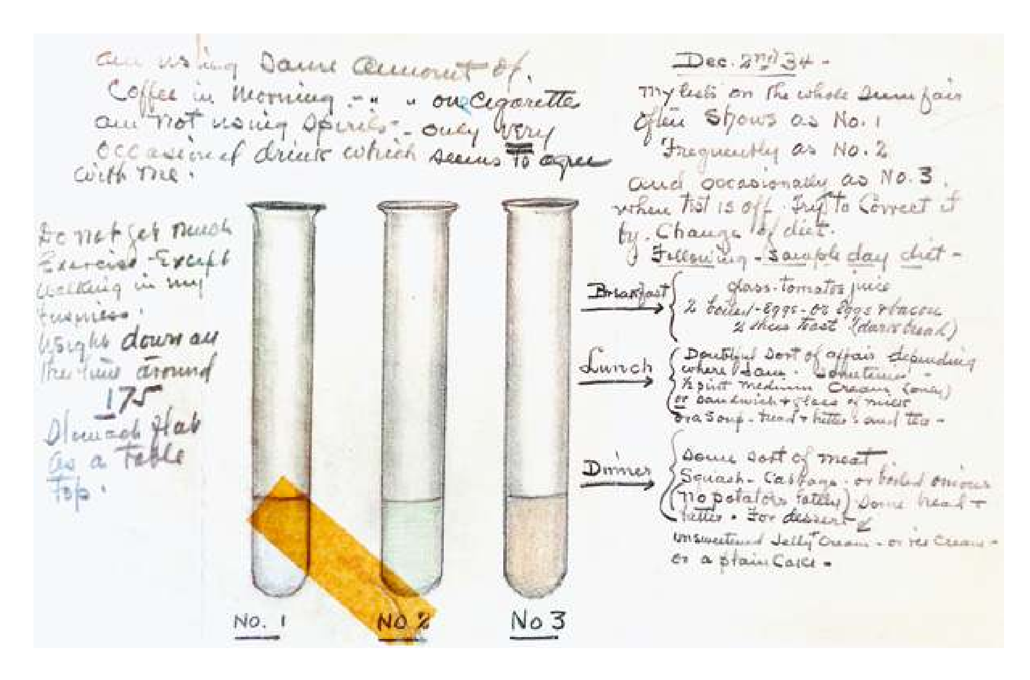


Abb. 12) Zeichnung Rainsford: Harnzucker-Testresultate in Korrelation mit Speiseplan (JDCHA, Box 20, Folder 6) Copyright © Joslin Diabetes Center. Reprinted with permission

Wenn nun beispielsweise Mr. Rainsford zum Frühstück zwei gekochte Eier, eine Scheibe Speck und zwei Scheiben getoastetes dunkles Brot zu sich nahm (siehe Abb. 12), dann konnte mithilfe einer Äquivalenztabelle annähernd genau die Menge an aufgenommenen Kohlenhydraten (in diesem Falle etwa 36 Gramm), Fetten (19,6 Gramm) und Eiweißen (17,5 Gramm) bestimmt und die Gesamtkalorienmenge seines Frühstücks berechnet werden, die in diesem Fall etwa 401 kcal betrug.

Diese kleine Beispielrechnung verdeutlicht, wie Patienten einerseits ihre eigene Ernährung kontrollieren und andererseits behandelnde Ärzte über längere Zeiträume nützliche therapeutische Informationen gewinnen konnten und dabei nicht mehr nur auf die Ergebnisse regelmäßiger Routineuntersuchungen in der Praxis oder der Klinik angewiesen waren. Diese kalkulative Praxis der Ernährungsführung zeitigte dabei entscheidende Effekte. Neben einer weiteren Ausdifferenzierung therapeutischer Kontroll- und Disziplinarmechanismen wurde durch diese Form der Datenerfassung »Diät halten« zu einem

chemisch sehr verschiedenartig sind, so wechselt erst recht ihre biologische Wertigkeit.« Vgl. Schenck, Ernst-Günther; Mellinghoff, Carl.: Der Diabetes Mellitus als Volkskrankheit und seine Beziehung zur Ernährung. Darmstadt 1960. Zit. n. Oyen et al.: Diabetesdiät, S. 202.

elementaren Bestandteil empirischer Diabetesforschung. Denn das Korrelieren diätischer Anordnungen mit Werten weiterer Mess- und Bestimmungstechniken, wie etwa der Harnzuckerproben und/oder der Menge täglich verabreichter Einheiten Insulins, bot nicht nur die Möglichkeit, Therapiemaßnahmen individuell passgenau abzuändern, sondern ließ auch die Hoffnung aufkommen, durch die vergleichende Auswertung größerer Samples individueller Falldokumentationen generalisierende Aussagen über die Effektivität von Diätschemata treffen zu können.

Die Suche nach der effektivsten Zusammensetzung eines therapeutischen Diätschemas (zumal nach der Einführung des Insulins) stellte eines der kontroversen Felder im Kontext Diabetestherapie und -forschung dar.[82] Zwar war es unter Medizinern Konsens, dass diätische Regulierung die entscheidende therapeutische Maßnahme darstellt – wie eine solche Diät aber beschaffen sein musste, um für den größten therapeutischen Nutzen zu sorgen, war indes eine in hohem Maße umstrittene und stellenweise ideologisch überformte Frage.[83] Dabei lassen sich im Großen und Ganzen zwei Gruppen unterscheiden. Die erste, etwa vertreten durch den New Yorker Arzt Edward Tolstoi (1897-1983), setzte vor allem im Zuge des Insulins auf die Liberalisierung diätischer Verschreibung.[84] Denn im Gegensatz zur zweiten Gruppe, zu der auch Joslin zählte, stellte diese den Zusammenhang zwischen einer dauerhaften Zuckerkonzentrationen in Harn und Blut und dem Auftreten sekundärer Komplikationen entschieden infrage.[85]

82 Vgl. dazu Moore, Martin: Food as Medicine: Diet, Diabetes Management, and the Patient in Twenty Century Britain. In: Journal of the History of Medicine and Allied Sciences 73, 2 (2018), S. 150-167. Siehe auch Ingelfinger: Debates over Diabetes. In: The New England Journal of Medicine 21(1977), S. 1228-1229. Sowie Tattersall, Robert: The Quest for Normoglycaemia: A historical Perspective. In: Diabetic Medicine 11 (1994), S. 618-635.

83 Vgl. dazu auch Sawyer, L.; Gale, E.A.M.: Diet, Delusion and Diabetes. In: Diabetologia 52 (2009), S. 1-7.

84 Tolstois Motto lautete dabei folgendermaßen: »*Those who take insulin according to the physician's direction may now choose their own unweighed and unmeasured foods.*« Vgl. Tolstoi, Edward: The free diet for diabetic patients. In: American Journal of Nursing 50, 10 (1950), S. 652-654.

85 Tolstois Schlussfolgerung war: »*Since there is no conclusive evidence that the diabetic patient's high blood sugar and glycosuria make him more prone to infection, coma, or vascular disease if he is permitted the free diet and protamine insulin regimen than if he is given more orthodox treatment, it seems unreasonable to deprive him of the advantages that the newer treatment offers.*« Vgl. ebd., S. 654. Dass Tolstoi damit größtenteils falsch lag, konnte allerdings erst 1993 nach Auswertung einer groß angelegten klinischen Stu-

TABLE 3.—THE QUANTITY OF CARBOHYDRATE, PROTEIN AND FAT AND THE CALORIC VALUE OF 30 GRAMS (ONE OUNCE) OF FOODS IN COMMON USE.

30 grams (1 oz.) containing approximately	Carbohydrate, gms.	Protein, gms.	Fat, gms.	Calories.
Vegetables, 5 per cent	1.0	0.5	0	6
Vegetables, 10 per cent	2.0	0.5	0	10
Shredded wheat	23.0	3.0	0	104
Uneedas, 2	10.0	1.0	1	53
Potato	6.0	1.0	0	28
Bread	18.0	3.0	0	84
Oatmeal, dry weight	20.0	5.0	2	118
Oysters, 6	4.0	6.0	1	49
Milk	1.5	1.0	1	19
Meat(cooked, lean)	0.0	8.0	5	77
Fish	0.0	6.0	0	24
Chicken (cooked lean)	0.0	8.0	3	59
Egg, 1	0.0	6.0	6	78
Cheese	0.0	8.0	11	131
Bacon	0.0	5.0	15	155
Cream, 20 per cent	1.0	1.0	6	62
Cream, 40 per cent	1.0	1.0	12	116
Butter	0.0	0.0	25	225
Oil	0.0	0.0	30	270

Abb. 13) Äquivalenztabelle zur quantitativen Bestimmung der Nährstoffgruppen in herkömmlichen Lebensmitteln. Joslin: Manual (1937[6]), S. 51.

Dementsprechend war dies nicht nur eine Kontroverse im Lichte therapeutischer Effektivität, sondern berührte zugleich offene Fragen zur Natur des Diabetes selbst, die nur auf breiter empirischer Basis beantworten werden konnten. Einer Basis, die sich letztlich nur über jene Methode gewinnen ließ, bei der Patienten dazu gebracht wurden, ihren Urinzuckergehalt häufig zu testen und ihre diätische Behandlung entsprechend anzupassen, wie sich noch 1977 dem Editorial des *New England Journal of Medicine* entnehmen lässt. Dies gelte mindestens so lange, so der Herausgeber des renommierten Fachblatts Franz Ingelfinger (1910-1980), bis ein technologisches Wunderwerk zur Verfügung stünde, mit dem der Blutzuckerspiegel des Patienten während

die zwischen 1982-1993 bewiesen werden. Siehe dazu: The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (DCCT): The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes. In: New England Journal of Medicine 329, 14 (1993), S. 977-986. Im Übrigen ein Ergebnis, das die Mitarbeiter des JDC dazu veranlasste, einen Button mit der Aufschrift »*I told you so*« in Umlauf zu bringen. Diese Anekdote ist unter anderem nachzulesen bei Hirsch, James, S.: Cheating Destiny. Living with Diabetes. Boston/New York 2006.

seiner täglichen Routine ständig überwacht und somit Eindeutigkeit in die Debatten über Diabetes gebracht werden könne.[86]

Auch hieran lässt sich verdeutlichen, wie sehr therapeutischer Alltag und wissenschaftliche Forschung miteinander verschränkt waren und sich im Kontext diätischer Regulierung von Stoffwechselkrankheiten letztlich kaum sinnvoll voneinander trennen lassen. Auch deswegen nicht, weil das Bestreben nach aussagekräftiger Empirie die Ausgestaltung des Krankheitsmanagements und der alltäglichen Therapieroutinen deutlich beeinflusste. Denn gerade mit Blick auf ein außerklinisches Krankheitsmanagement war das Auswerten und Vergleichen von Daten nur dann möglich, wenn diese eine Uniformität aufwiesen, die erst durch eine entsprechende Erhebungssystematik garantiert werden konnte. Bezieht man solche Überlegungen mit in die Betrachtung diabetestherapeutischer Regime ein, wird deren Doppelcharakter deutlich; Insofern, als sich aus den unter dem Signum der Stoffwechselkontrolle formulierten Anweisungen an die Patienten ihre Nahrungsmittel abzuwiegen, Insulininjektionen regelmäßig zu festgelegten Zeitpunkten durchzuführen und Harnzuckertests zu vollziehen, ein impliziter Strukturierungszwang ergab. Diese den verordneten Therapieregimen inhärente Strukturierungslogik gab quantifizierenden Praktiken damit einen Rahmen, der sich auch außerhalb klinischer Beobachtungsroutinen wissenschaftlich mobilisieren ließ und die vergleichende und empirisch aussagekräftige Auswertung von Einzelfällen begünstigte.

Allerdings wurde die dadurch hervorgebrachte *»culture of quantification«*[87] durchaus auch kritisch gesehen, wobei zwar der Ansatz einer dichten therapeutischen Überwachungspraxis nicht grundsätzlich infrage gestellt, aber doch deren therapeutischer und wissenschaftlicher Mehrwert bezweifelt wurde. So zogen Kritiker die nicht nur von Joslin stets behauptete Einfachheit zu Hause durchgeführter diätischer Berechnung in Zweifel und gaben ihrer Befürchtung Ausdruck, dass solche Techniken letztlich zu einer permanenten Überforderung der Patienten führen und therapeutisch mehr Schaden anrichten als Nutzen bringen würden. Die Stoßrichtung der Kritik changierte dabei einerseits zwischen der Sorge um eine nur ungenügende Umsetzung ärztlicher Vorschriften und deren Übertreibung andererseits, was gleichermaßen zu unerwünschten Nebeneffekten führen könne. So

86 Vgl. Ingelfinger: Debates over Diabetes, S. 1229. Tatsächlich sollte es bis zu einem solchen Wunderwerk nicht mehr allzu lange dauern. Zur technischen Entwicklung von Blutzuckermessgeräten vgl. Pfaff: Stoffwechselkontrolle, S. 134-139.

87 So etwa Begg: Insulin. Zit. n. Sinding, S. 251.

mahnte beispielsweise der deutsche Internist Gustav von Bergmann (1878-1955) an, dass viele Patienten durch Diabetesspezialisten zur »Angstdiät« gebracht werden könnten und diese dann, monomanen Hypochondern gleich *»iatrogen nur von der Regelung* [ihres] *Kohlehydratstoffwechsels* [beherrscht]«, ihre Zuckerkrankheit lebten.[88]

Allerding weisen Selbstzeugnisse und Befragungen im Rahmen von *Oral-History*-Projekten darauf hin, dass Patienten größtenteils die Therapierichtlinien aus den vielfältigen auf dem Markt erhältlichen Ratgebern in Kombinationen mit den Anweisungen ihrer behandelnden Ärzte ernst nahmen.[89] Das heißt allerdings nicht, dass sich Patienten beispielsweise in Bezug auf Praktiken des Diäthaltens nicht auch ihre Freiräume schaffen konnten, die sich dabei entlang familiärer ökonomischer, kultureller und allgemein sozialer Umständen und Möglichkeiten orientierten. Dies wurde auch vonseiten der Ärzte durchaus akzeptiert. So herrschte weithin Einigkeit darüber, dass letztlich keine *»dem Einzelfalle für alle Abschnitte der Krankheit und alle[n] äußeren Lebensbedingungen angepaßte«* diätische Methode existiere, wie etwa von Noorden bereits 1925 betonte.[90] Vor diesem Hintergrund konstatiert beispielsweise der britische Medizinhistoriker Martin Moore, dass nur die wenigsten Patienten *»though accepting the need for a complex routine of insulin injection and self-monitoring, […] felt the need to follow dietary direction to the letter.«*[91]

Aus rein wissenschaftlicher Sicht war es letztlich ohnehin nicht so entscheidend, ob ein verordnetes Diätschema genau eingehalten wurde. Eher waren es gerade die Gestaltungsspielräume aufseiten der Patienten, die erst jene notwendige epistemische Differenz schufen, derer es zur weiteren Erforschung des Diabetes im Allgemeinen und der Effektivität therapeutischer Ansätze im Besonderen bedurfte. Gerade im Kontext außerklinischer Behandlungspraktiken ergaben sich diesbezüglich epistemologische Potenziale, die weder klinische Beobachtungen noch Laborforschung bereithielten und somit die Patienten und ihre lebensweltlichen Bedingungen als »Wissensquelle« in den Fokus rückten. Dies setzte allerdings eine geregelte Kommunikation zwischen Ärzten und Patienten voraus, wodurch der Systematisierung

88 Vgl. Bergmann, Gustav: Funktionelle Pathologie. Eine klinische Sammlung von Ergebnissen und Anschauungen einer Arbeitsrichtung. Berlin 1932. Hier S. 295.

89 Vgl dazu etwa Moore: Food as Medicine, S. 158f.

90 Vgl. Noorden: Hausärztliche und Insulinbehandlung, S. 28.

91 Ebd., S. 152.

von Nachverfolgungsroutinen (*follow up*) in der Folge entscheidende Bedeutung zuwuchs.

6.4.3 Praktiken der Nachverfolgung (Follow up)

Entscheidendes Kriterium für einen vergleichsweise günstigen Verlauf einer Diabeteserkrankung lag nach Ansicht der Diabetesspezialisten wie Joslin, Katsch, Gottschalk oder Lawrence in einer möglichst lückenlosen Dokumentationspraxis von Krankheitsfällen, die nicht nur eine enge therapeutische Kontrolle ermöglicht, sondern auch eine Behandlungskontinuität, etwa bei Hausarztwechseln ihrer Patienten, garantieren sollte. Dementsprechend war beispielsweise Joslin der Überzeugung, dass ein Arzt alles in seiner Macht Stehende unternehmen müsse, um regelmäßig mit seinen Patienten respektive mit jenen Hausärzten in Kontakt zu treten, unter deren Obhut sich diese gerade befanden.[92] Denn die meisten Zuckerkranken wurden keineswegs durchgängig von Diabetesspezialisten behandelt, da das Aufsuchen dieser für die meisten mit einem hohen Zeitaufwand und auch einer ökonomischen Belastung verbunden war. Wer beispielsweise Gerhardt Katsch aufzusuchen beabsichtigte, musste zunächst nicht nur in Kontakt mit ihm oder seinen Mitarbeitern treten und darauf hoffen, dass dessen Einrichtung genügend Kapazitäten für eine mögliche Aufnahme besaß, sondern auch Fragen zur möglichen Kostenübernahme klären und letztlich die durchaus beschwerliche und lange Reise nach Rügen antreten.[93] Selbst der Besuch von ambulanten Diabetikerfürsorge- und Beratungsstellen, die vor allem in den 1930er Jahren in vielen deutschen Städten etabliert wurden, stellte gerade für jene Diabetiker, die außerhalb urbaner Strukturen lebten, einen nicht zu unterschätzenden Aufwand dar. Und auch Joslin, der seine Patienten maximal in einem Abstand von drei Monaten persönlich untersuchen wollte,[94] anerkannte die Belastungen, die sich daraus ergeben konnten. Denn viele lebten und arbeiteten außerhalb Bostons und mussten zusätzlich zu den von Joslin erhobenen Gebühren ihre Reisekosten selbst tragen. Solche ökonomischen Bürden, zumal in Zeiten von Weltwirtschaftskrise und großer Depression in den 1930er Jahren, betrafen Diabetiker aufgrund ihrer krankheitsbedingten Schwierigkeiten, auf dem

92 Vgl. Joslin: Treatment of Diabetes mellitus (1946[8]), S. 351.

93 Vgl. dazu etwa Aufnahmebedingungen für das »erste deutsche Diabetikerheim«, UAG, Nachlass Gerhardt Katsch, Nr. 11.

94 Vgl. Joslin: Treatment of Diabetes mellitus (1946[8]), S. 351.

Arbeitsmarkt Fuß zu fassen, zudem in besonderer Weise.[95] Neben solchen, hier nur angedeuteten soziökonomischen Krisenphänomenen war aber vor allem die Frage danach, wie sich das grundsätzliche Problem einer langfristigen therapeutischen und wissenschaftlichen Begleitung chronischer Krankheiten eigentlich angemessen adressieren ließ, entscheidendes Kriterium für die Etablierung und Systematisierung von Nachverfolgungsmethoden. Bereits 1917 fasste Joslin diesbezüglich einige grundlegende Prinzipien zusammen, die den Methoden zur Patientennachverfolgung ihren zukünftigen Rahmen gaben und die Patienten und Ärzte gleichermaßen in die Pflicht nahmen. So betonte er, dass Patienten nicht nur frühzeitig für den Umstand der lebenslangen Behandlung sensibilisiert werden müssten, die sie fortan ihren gesamten Alltag über begleiten und diesen bestimmen würde, sondern dass, wann immer Krankheitsphänomene wie Harnzucker, Azidose oder ungewöhnlicher Gewichtsverlust zu beobachten seien, diese zum Zwecke der Kontrolle und therapeutischen Anpassung zügig einem Hausarzt, im Idealfall aber einem Diabetesspezialisten mitgeteilt werden sollten.[96] Darüber hinaus lag es nach Joslins Dafürhalten vor allem im Aufgabenbereich der behandelnden Ärzte, sich regelmäßig Informationen über den Gesundheitszustand ihrer Patienten einzuholen. Dementsprechend setzte er auf einen von ärztlicher Seite initiierten bilateralen Austausch mit seinen Patienten. Sein Ansatz sah vor, dass Letztere per Brief oder wenn möglich über formalisierte Dokumente laufend über Testresultate, fachärztliche Einschätzungen des Verlaufs der Krankheit und des allgemeinen Gesundheitszustandes sowie über notwendige therapeutische Anpassungen und weitere Empfehlungen informiert würden und dass Patienten im Gegenzug regelmäßig ihr gesundheitliches Befinden, die Resultate ihrer Harnzuckerproben, ihr aktuelles Gewicht, ihre körperlichen Betätigungen sowie Zeitpunkt und Menge verabreichter Insulineinheiten übermittelten. Diese Me-

95 Vor allem in den USA stellte dies aufgrund mangelnder wohlfahrtsstaatlicher Strukturen ein grundsätzliches Problem dar, das gleichermaßen hausärztliche wie klinische Behandlungen betraf, wie ein Brief aus einer Patientenakte illustriert: »*Dear Dr. White, I am writing you as regards your statement of June 8, 1935. At present I am out of work and cannot pay the bill for X-ray. Perhaps you know of some job in or about the hospital for which I am suitable. If so, I should appreciate any help you can give me in obtaining it. Sincerely B.P.*« Vgl. Brief an Dr. White August 1935. JDCHA, Patient file no. 8877, Box 20, Folder 8. Für Deutschland siehe dazu etwa Prüfer, J.: Der Zuckerkranke im Berufsleben. In: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 37, 13 (1940), S. 388-390.

96 Hier in der Version der zweiten Auflage von Joslins Lehrbuch. Vgl. Joslin: Treatment of Diabetes mellitus (1917²), S. 328.

thode habe den Vorteil, so Joslin, dass damit zunächst einmal erheblich Kosten eingespart werden könnten, da sich sowohl die Anzahl unnötiger Arztbesuche als auch die teurer Laboruntersuchungen deutlich senken ließe.[97] Darüber hinaus erkannte Joslin darin auch die Möglichkeit einer effizienteren und konsistenteren Falldokumentation. Vor allem dann, wenn nicht nur Patient und Arzt regelmäßig miteinander kommunizierten, sondern auch Kliniker und Hausärzte untereinander.

> Doctors who have patients temporarily under their care in hospitals owe it to their patients to keep family physicians in touch with the method treatment employed. Formerly a copy of the chart at the end of the hospital stay was sent to the physician, but this is not sufficient. Weekly reports, made out by the patients themselves are preferable and should be sent home. […] If a physician sends a diabetic patient to a hospital for treatment, from the reports he receives he should gain enough help to enable him to treat other similar cases at home.[98]

Überhaupt kam Hausärzten im Kontext der Patientennachverfolgung nicht nur nach Joslins Überzeugung eine Schlüsselrolle zu, indem diese gewissermaßen eine Art kommunikatives Scharnier zwischen Patienten, Kliniken und Diabetesspezialisten bilden sollten. So glaubte etwa Gerhardt Katsch 1928 noch als Direktor der Medizinischen Klinik des Hospitals zum Heiligen Geist in Frankfurt a.M., in der Mitarbeit der Hausärzte gar einen »paradigmatischen Wert« für das Weiterkommen in der Medizin erkennen zu können, und führte weiter aus:

> Es ist nicht immer nur der *Status praesens* wichtig: sondern unser Interesse verdient auch die Krankheitsentwicklung, die werdenden Krankheiten und die Syndromfolgen, die deutlich werden, wenn man die Schicksale kranker Menschen, gerade auch Leichtkranker, über Jahrzehnte hin verfolgt und mit einem Blick für die Entwicklung in der Zusammenschau betrachtet. Hierfür aber ist der Hausarzt berufen nicht nur als Helfer der forschenden Klinik, sondern im Wetteifer mit ihr.[99]

97 Ebd.
98 Vgl. Joslin: Treatment of Diabetes mellitus (1923[3]), S. 514.
99 Vgl. Katsch, Gerhardt: Über den sekundären Diabetes nach Cholezystopathie. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 36 (1928), S. 1508-1511.

So weit wäre Joslin vielleicht nicht gegangen. Aber auch für ihn schienen gerade die »interessierten« Haus- und Familienärzte »*par excellence*« dafür geeignet, »*to treat* [diabetes – Anm. OF.] *from its onset to its end throughout all the social, as well a physical, vicissitudes of patients' lives.*«[100] Die Vorteile, die sich auch in wissenschaftlicher Hinsicht aus solchen Behandlungskontinuitäten ergaben, lagen auf der Hand. Allerdings bedurfte es einer gewissen Überzeugungs- und Aufklärungsarbeit, die dabei gleichermaßen das Konkurrenzdenken und den häufig geringen Wissensstand vieler praktischer Ärzte, das Wesen und die Behandlung des Diabetes betreffend, adressieren musste. »*It is just as essential, in fact even more so to educate the doctor as the patient*«, so Joslin.[101] Dass dies keineswegs eine übertriebene oder anmaßende Forderung war, wird durch eine weitere Zeichnung Rainsfords veranschaulicht, die diesen im Sprechzimmer bei »*our local medico*« zeigt (Abb. 14).[102]

Mit gleichermaßen irritiertem wie verärgertem Gesichtsausdruck nimmt Rainsford in dieser Zeichnung die grotesken Therapieempfehlungen des niedergelassenen Arztes wahr, der ihm anrät, mehr Kuchen und Eiscreme zur Stimulation seiner Augen zu essen, sowie viel Abführmittel (*laxatives*) zu sich zu nehmen. Wobei Rainsford gleichzeitig eine Packung Schmerzmittel (*pain pills*) über den Tisch zugeschoben wird, die er täglich einnehmen soll. Kein Wunder also, lässt uns Rainsford an seinen Gedanken teilhaben, dass in der Stadt Koma und Insulinschocks an der Tagesordnung seien.

Wie viele andere Diabetiker ähnliche Erfahrungen gemacht haben, lässt sich aus einem einzelnen Egodokument freilich nur schwer ableiten. Dennoch verdichtet dieses Beispiel das therapeutische Problem, das sich aus Uninformiertheit oder Ignoranz sowohl bei Patienten als auch Ärzten ergab. Auch um diesem Problem zu begegnen, konnten regelmäßige Anfragen im Kontext der Patientennachverfolgung von Vorteil sein, weil diese nicht nur Aufmerksamkeit und Sensibilität gegenüber den Symptomen und der Behandlung eines Diabetes steigern, sondern gleichermaßen als eine Art externer Kontrollinstanz fungieren konnten. Als Beispiel einer solchen Anfrage mag das Schreiben Joslins an einen Dr. Moulton aus Bangor, Maine gelten, in dem jener über die Krankheitsgeschichte und den aktuellen Zustand Rainsfords

100 Vgl. Joslin: Treatment of Diabetes mellitus (1946[8]), S. 14.
101 Vgl. Joslin: Treatment of Diabetes mellitus (1923[3]), S. 514.
102 Rainsford spielt in dieser undatierten Zeichnung vermutlich auf einen niedergelassenen Arzt in der Kleinstadt Dover-Foxcroft in Maine an, in der er lange Zeit lebte.

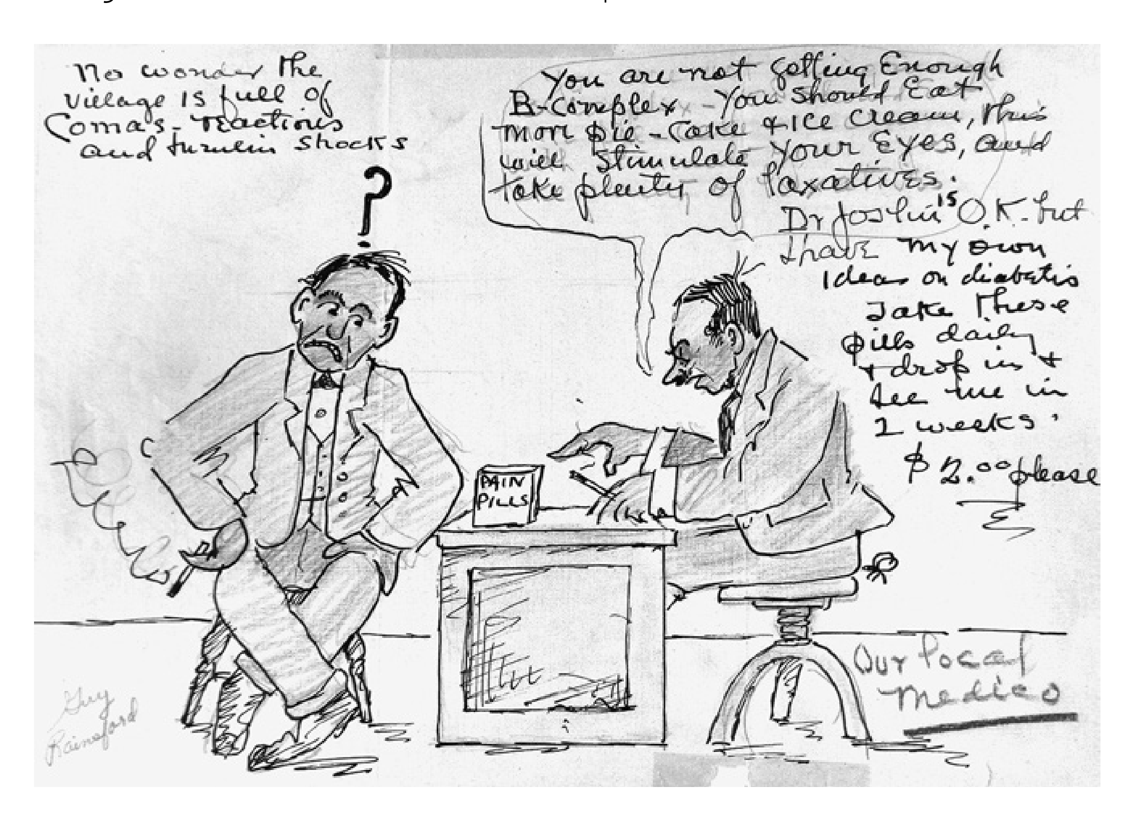


Abb. 14) Zeichnung Rainsford: »Our local medico«, Undatierte Zeichnung, JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6. Copyright © Joslin Diabetes Center. Reprinted with permission

unterrichtet und zugleich um Rückmeldung gebeten wird. So schrieb Joslin am 27. Februar 1945:

> Dear Mr. Moulton,
>
> Mr. Rainsford […] has been a patient of mine since March 25, 1925. […] During this time his diabetes has been only partially kept under control but he has tried quite seriously to do his best. I have great respect for his effort. In the last few years arteriosclerosis has appeared in one way or another and he had an attack of hemiplegia (Muskellähmung – Anm. OF) some time ago from which he has made an unusual recovery. Last summer he showed 350 mg. of albumin in the urine but on December 15 it was less. His blood pressure at the last visit was only 158/90. Now I have heard from him that he has had trouble with his eyes. Would you willing to give me a brief report of what you find?[103]

103 Joslin: Brief an Dr. Moulton vom 27. Februar 1945. JDCHA, Box 20, Folder 6.

Dieses Schreiben Joslins veranschaulicht gut Sinn und Funktionsweise von Nachverfolgungstechniken. So konnte durch das In-Kenntnis-Setzen über den allgemeinen Gesundheitszustand und die aktuelle Symptomlage eines Patienten im Idealfall auf die weitere Behandlung einerseits gezielt Einfluss genommen und unnötige, kostenintensive und zeitaufwändige Untersuchungen verhindert und andererseits mittels der Rückmeldungen des behandelnden Arztes der weitere Krankheitsverlauf im Blick behalten werden.



Abb. 15: Zeichnung Rainsford (1945): »I don't want this to happen«, JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6. Copyright © Joslin Diabetes Center. Reprinted with permission

Dr. Moulton selbst war Augenspezialist in der Stadt Bangor, Maine, die einige Meilen südöstlich von Foxcroft-Dover lag. Rainsford suchte ihn auf, da er unter verschwommener Sicht litt, womit sich bei ihm zugleich eine große Angst vor Retinopathie und drohender Blindheit verband, wie ein weiterer, im Februar 1945 entstandener Cartoon veranschaulicht (Abb. 15). Wobei die von Rainsford geschilderten Symptome zumindest teilweise eher psychogener Natur waren, wie die Antwort Dr. Moultons an Joslin vom 3. März 1945 nahelegt. Er schrieb:

> Dear Doctor Joslin,
>
> Mr. Rainsford […] showed slight lenticular opacities in both eyes, but not enough to seriously affect his vision. However, he did have rather extensive retinitis connected with diabetes, but without the usual amount of retinal punctate hemorrhage.
> I prescribed a stimulating drop as a matter of a principle on account of his cataracts, and advised him to get in touch with you to be sure that his diabetes having the proper attention.

He stopped at the door today to tell me that his vision was much better.

Sincerely yours.[104]

Neben der Kommunikation zwischen Haus- oder Familienärzten und Spezialisten spielte auch der direkte Kontakt zu den Patienten sowohl aus therapeutischer Sorge als auch aus wissenschaftlichem Interesse eine entscheidende Rolle. Und auch bei den Patienten selbst stießen diese Kommunikationsaufforderungen durchaus auf große Resonanz, wie ein Blick in die Patientenakten verdeutlicht. Zum einen, weil Joslin mit seiner Art der kommunikativen Einbeziehung der Patienten seine therapeutische Sorge um jeden Einzelnen glaubwürdig zu unterstreichen vermochte, und zum anderen, da in einer Zeit, in der allgemeine Informationen über Diabetes und dessen Therapie größtenteils nur von Spezialisten zu erlangen waren, diese zu Vertrauenspersonen avancierten, an die man sich bei jeder Form von Verunsicherung wenden konnte und letztlich auch sollte.

Vor diesem Hintergrund scheint es dann auch wenig überraschend, dass die Patientenbriefe an Joslin nicht nur die von ihm gewünschten Informationen enthielten, sondern häufig auch weitere Fragen und Klagen im Kontext der privaten alltäglichen Sorgen und Nöte eines diabetischen Lebens umfassten. Joslin ging dabei so gut es ging auf jeden Aspekt ein, erteilte Ratschläge und sprach Mut zu. Darin lässt sich gewissermaßen eine Form professioneller Empathie erkennen, durch die er einerseits die Sorgen jedes einzelnen Patienten ernst nehmen konnte, ohne dabei das große Ganze aus den Augen zu verlieren. Auch dies lässt sich anhand eines Briefes Joslins an Rainsford illustrieren. So schrieb er diesem am 28. Dezember 1931:

My dear Mr. Rainsford:

Have you any sugar in the urine? If you have that might be responsible for some of your symptoms. Can you not test it or have it tested and let me know?
I see your weight naked is 175 pounds and in February 1929 it was 168 pounds dressed so that I really would think the diabetes was all right.

104 Brief von Dr. Moulton an Joslin vom 3. März 1945, JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

> You say nothing about exercises and perhaps your back is too bad to allow you to take it. I suppose the trouble with your back is that you have some rheumatism of those joints in the lower portion. One is always tempted to put on a plaster, but diabetic must always be careful about plasters for fear they will start up some foci of inflammation. […]
> From you notes about all I can say is to first, check up the urine to be sure the diabetes is all right, second, wear some support for your back, and, third, take one to three aspirin daily for the pain.
> I really wish I could do more for you because I want you to start off the New Year under pleasanter conditions.
>
> Sincerely yours.[105]

Joslin kombinierte in den Briefen an seine Patienten medizinische Einschätzungen und therapeutische Ratschläge mit Aufforderungen zur weiteren Mitarbeit und Eigenkontrolle, was nicht selten zu einer weiteren Dynamisierung des Kommunikationsprozesses zwischen Arzt und Patient führte. Nicht zuletzt auch deshalb, weil sich zwischen Joslin und seinen Patienten eine Form der Arbeitsteilung zur Kontrolle und Behandlung des Diabetes ausprägte, die diese tatsächlich ganz im Sinne Joslins zu seinen Assistenten werden ließ. Das lässt sich auch daran ablesen, dass er seine Patienten en détail über die Befunde regulärer Untersuchungen in Kenntnis setzte und daraus zugleich Aufgaben für die Zeit bis zur nächsten Routineuntersuchung für diese ableitete. So schrieb Joslin beispielsweise in einem anderen Brief an Rainsford:

> Dear Mr. Rainsford:
>
> An hour and a half after your lunch your urine showed 0,7 per cent sugar, the albumin was a little high, 75 milligrams. The blood sugar was also little high for the time of the day, 0,27 per cent. This means you surely must watch your diet carefully. I know your tests have been quite good but be careful at all times. You have gained enough weight.
> Your physical condition was satisfactory. Blood pressure 130/74, eyes reacted normally, lung clear, the heart showed a faint systolic

105 Joslin: Brief an Rainsford vom 28. Dezember 1931, JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

murmur, the liver was just felt, no edema, patellar reflexes normal. I really am more than pleased with your condition. Be sure the morning urine specimen is blue by the Benedict method and the specimen at bedtime is no worse than green or yellow-green. Please give me a chance to examine you again in three months time. In six weeks time please drop in at our office for a blood sugar to be sure all goes well.

Sincerely yours.[106]

Während Joslin zur Feststellung des gesundheitlichen Gesamtzustandes seine Patienten also in regelmäßigen Abständen einer gründlichen Folgeuntersuchung unterzog und dabei mittels Blutzuckertest und anderer Untersuchungsroutinen vor allem den weiteren Verlauf der Krankheit abzuschätzen und mögliche unerwünschte Entwicklungen bereits zu antizipieren versuchte, oblag es Patienten wie Rainsford weiterhin, den Therapieroutinen zu folgen, sich dabei selbst zu beobachten, Kontrolltests durchzuführen, kurzum dafür Sorge zu tragen, dass ihr Stoffwechsel und damit auch ihr Gesundheitszustand weiterhin innerhalb der therapeutischen Limits blieb.

Auffällig am oben zitierten Schreiben ist zudem die Detailliertheit der übermittelten Befunde. Auch wenn fraglich ist, ob Informationen über Blutdruck, Herzrhythmus oder Patellarreflexe auf tieferes Verständnis getroffen sind, so schienen diese Mitteilungen dennoch einen Zweck zu erfüllen. Zunächst einmal unterstrich die direkte Ansprache dieser Schreiben jenen Willen zum Einbezug der Patienten in Belange ihrer Therapie, der zu einer Zeit des nach wie vor verbreiteten paternalistischen Umgangs von Ärzten mit ihren Patienten mit einer ungewöhnlichen Transparenz medizinischer Therapieentscheidungen einherging. Dies mag auch als strategischer Einsatz von Ärzten wie Joslin verstanden werden, die mit dieser Form der Patientenkommunikation möglicherweise auf eine höhere Bereitschaft zur Mitarbeit und Kooperation diabetischer Patienten und damit auch auf eine möglichst lückenlose Falldokumentation über lange Behandlungszeiträume hinweg hofften. Zudem existierte mit solchen Briefen gewissermaßen auch aufseiten der Patienten eine aktuelle Falldokumentation, die bei einem Arztwechsel nicht nur dem neuen Hausarzt zur Kenntnisnahme vorgelegt werden konnte, sondern darüber die Möglichkeit der

106 Joslin: Brief an Rainsford vom 5. März 1940, JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

Kontaktaufnahme mit Joslin oder seinen Mitarbeitern bot. Denn wenn es einen zentralen Aspekt der Nachverfolgungsmethoden gab, an dem sich der gesamte Prozess dieser Kommunikationsstrategie ausrichtete, dann war es Kontinuität. Eine Kontinuität, die es sowohl aus therapeutischer als auch aus wissenschaftlicher Sicht zu bewahren galt und die sich sogar über den Tod eines Patienten hinaus erstreckte.

Denn für Joslin galt, dass es gerade dann, wenn ein Patient verstarb, von elementarer wissenschaftlicher Bedeutung war, möglichst umfassende Informationen über die konkreten Ursachen von dessen Tod in Erfahrung zu bringen. »*The follow-up of fatal cases is fundamental*«, betonte Joslin und begründete weiter, »*[because] this discloses what the enemy is and where the fight is fiercest*.«[107] Ganz in diesem Sinne war Joslin davon überzeugt, dass ein Diabetiker, »*who dies without investigation of the ultimate cause has failed to render that service to his fellow men to which they are entitled.*«[108]

Rainsford, der am 1. Mai 1946 an den Folgekomplikationen seiner 21 Jahre andauernden Diabeteserkrankung verstarb, versagte auch diesen Dienst nicht. In einer auf den 17. September 1946 datierten Anfrage an den Registrator für Bevölkerungsstatistik in Rainsfords Heimatstadt Dover-Foxcroft, Maine, bat Joslin, »*to tell me the date and the cause of death, in order to complete my records*?«[109]

Rainsford, so die knappe Antwort der Behörde, starb demnach an einer durch seinen Diabetes hervorgerufenen chronischen Nierenentzündung (*nephritis*) sowie einer Herzmuskelentzündung.[110] Diese Informationen wurden von Joslin schließlich auf eine seiner sogenannten *post-treatment cards* (Abb. 16) übertragen, die zugleich den formalisierten Schlusspunkt einer Patientenakte und den Beginn von deren langem Nachleben im Kontext wissenschaftlicher Fallevaluation markierten. Damit reihte sich auch Rainsfords Akte in den Korpus jener Fallgeschichten ein, die auf Grundlage zunehmend systematisierter Nachverfolgungsmethoden einerseits Einblicke in die lebensweltliche Bedingtheit des Verlaufs einer Diabeteserkrankung ermöglichten und sich andererseits untereinander vergleichen ließen.[111]

Im gleichen Jahr, in dem Rainsford starb, erschien die achte Auflage von Joslins Lehrbuch, in dem sich unter dem Schlagwort *follow up*

107 Vgl. Joslin: Treatment of Diabetes mellitus (1946[8]), S. 6.

108 Ebd., S. 20.

109 Joslin: Anschreiben an den *Registrar of Vital Statistics* vom 17. September 1946, JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

110 Ebd.

111 Vgl. dazu auch Martini, Methoden

CASE NO. 16158 Ref. 6/4/48
POST-TREATMENT HISTORY OF DIABETICS E. P. JOSLIN, M.D., BOSTON, MASS.

1. Age at Exam.: 66-11 | 2. Date of Exam.: 6-9-37 | 3. Date of Birth: 7-17-1870 | 4. Residence of Patient (City and State): Presque Isle, Me. | 5. Cause of Exam. Ins. Rout.
6. Sex: M | 7. Mar. Cond.: M | 8. Nationality or Race: American | 9. Occupation: Physician | 10. Diagnosis: D.M. R.G. P.D. Unc.
11. Family History of Diabetes. F. M. Ch. S. B. Sf. Other (specify) 0 | 12. Past History (for patients under 10 at onset): Age at Attack → S.F. R.F. Tons. Diph. Msls. Mps. Pert.
13. Onset. A. Date 1-32 | B. Age 61-6 | C. Height 5 Ft. 8 In. | D. Weight 165 Lbs. | E. Previous Max. Wt. 172 Lbs. Date 1917 | F. Sugar Discovered Date 1-32
14. Etiology: A. Ob. + B. Her. 0 | C. Glandular 0 | D. Biliary Tract Jaundice + Gall Stones | E. Misc.
15. Examination
Gen. App.: Healthy Ht. 5 Ft. 8 In. Wt. 150½ Lbs. Thyr. N Teeth upper plate Lower – fair
Pulse: Reg Art. 0 1 2 ③ 4 Bl. Pr. 170/80 Tons. Small Eyes good c̄ glasses
Heart: N Abd. Soft
Lungs: Clear Dors. Ped. R. faint L. faint
16. Blood Wass. Neg Sugar: Fasting ...... P.C. 0.07 ... | 17. Urine: Alb. 0 Diacetic 0 Sugar trace
18. Distinctive Features and Complications: Gall Stones – 1928 – Gall Bladder removed
19. Treatment Hosp. Consult. Office | If Hospitalized Date Adm. ...... Date Dis. ...... | Operations | Discharge Data Insulin ...... Units Diet: ... C ... P ... F ... Cal. Bl. Sugar: Fasting ... P.C. ... Hrs. | P P.P N

POST-TREATMENT RECORD Form Stat. 71—May, 1929

	Date	Height (if under 20)	Weight (in lbs.)	Occupation	Insulin (units)	Urine: Sugar	Condition
1		Ft. In. C S	D N				
2		Ft. In. C S	D N				
3		Ft. In. C S	D N				
4		Ft. In. C S	D N				
5		Ft. In. C S	D N				
6		Ft. In. C S	D N				
7		Ft. In. C S	D N				
8		Ft. In. C S	D N				
9		Ft. In. C S	D N				
10		Ft. In. C S	D N				

Mortality Data: Date of Death 11/29/47
Cause: Primary Pulmonary edema due to myocarditis, Secondary Parkinson's disease
Terminal Conditions ...... In Coma: ...... Insulin ...... Units ...... Cause ......
Printed in U.S.A.

Abb. 16) Karteikarte »Post Treatment History« eines Patienten des JDC (Vor- und Rückansicht), JDCHA, Box 5, Folder 2

methods eine bemerkenswerte Neuausrichtung ausmachen lässt, die dabei deren Bedeutung für die Behandlung des Einzelfalls zwar keineswegs aus den Augen verliert, aber diese Praxis doch in einen größeren Bedeutungszusammenhang zwischen Therapie und Forschung stellt. So lässt sich dort entnehmen, dass man im Gegensatz zur bisherigen Praxis, die sich vor allem auf die Nachverfolgung tödlich verlaufender Fälle (*fatal cases*) spezialisiert habe, nun mehr einen anderen Weg einzuschlagen gedenke.

> [F]rom now on onwards the purpose of tracing will be to protect the patients during life and to learn from their physical condition in the later years of their disease how treatment can be improved, rather than simply to record the lesson learned by their deaths.[112]

Hinter dieser Absichtserklärung steckte nicht weniger als die Neuausrichtung des Therapiemanagements, das nun in weitaus höherem Maße als bisher der Diabetesforschung zuarbeiten, ja selbst elementarer Teil dieser sein sollte. Denn in dem Maße, in dem Joslin davon überzeugt war, dass medizinische Forschung und insbesondere Laborforschung ohne therapeutisches Ziel bedeutungslos sei, war er nach jahrelanger Behandlungspraxis ebenso davon überzeugt, dass eine Therapie, die nicht zur Generierung medizinischen Wissens beiträgt, ihren eigentlichen Zweck verfehle. Denn so sehr es das Leben jedes einzelnen Diabetikers therapeutisch auch zu beschützen und zu erhalten gelte, so müsse doch daraus zugleich eine Dividende für die Gesundheit aller entspringen. Gerade dadurch, dass diabetische Patienten unter konstanter Beobachtung stünden, ergäben sich Möglichkeiten »*for health examinations and health studies on a vast scale*.«[113] So trugen vor allem die Techniken und Methoden der Nachverfolgung von Patienten das Potenzial in sich, jenes von Canguilhem beschriebene epistemologische Prinzip zur Umsetzung zu bringen, nach dem das Pathologische das Normale erhellen, Krankheit zum »*Forschungsobjekt für den Theoretiker der Gesundheit*« werden müsse. [114]

Joslin zeigte sich jedenfalls davon überzeugt, dass neben Diabetikern keine andere Gruppe erwachsener Individuen existiere, die besser Nutzen und Wirksamkeit präventiver Medizin, den Erfolg prompter chirurgischer Eingriffe sowohl bei akuten als auch chronischen Beschwerden sowie die positiven Effekte früher Diagnosestellung demonstrieren könne.[115] Und er war mit dieser Einschätzung keineswegs allein. Ganz im Gegenteil führten diabetestherapeutische Managementtechniken der umfassenden Aktenführung, der Nachverfolgungssystematiken und Kommunikationsmechanismen dazu, dass der Diabetestherapie mit Blick auf die grundsätzliche Möglichkeit der kontinuierlichen, außerklinischen und langfristigen Behandlung chro-

112 Vgl. Joslin: Treatment of Diabetes mellitus (1946^{8}), S. 351.
113 Ebd.
114 Vgl. Canguilhem, George: Das Normal und das Pathologische, S. 29.
115 Vgl. Joslin: Treatment of Diabetes mellitus (1946^{8}), S. 351.

nischer Krankheiten weithin Modellcharakter attestiert wurde. Vor diesem Hintergrund bemerkte Joslin nicht ganz zu Unrecht:

> What a trust!
>
> The public and the patients will watch our administration of it with critical eyes.[116]

116 Ebd.

7 Der Patient als epistemische Größe – Fazit und Ausblick

Am Anfang der vorliegenden Untersuchung stand die Frage, wie medizinisches Wissen entsteht und welchen Anteil Patienten an dessen Konstituierung haben, mithin als »Wissensquelle« im Rahmen medizinischer Wissenschaft fungieren. Und zwar nicht im Sinne eines durch medizinische Macht und ärztlichen Blick unterworfenen epistemischen Objekts, sondern als aktive, das heißt sich selbst behandelnde, kooperierende und aktiv in wissensgenerierende Prozesse eingebundene Individuen. Vor diesem Hintergrund hatte die vorliegende Arbeit drei übergeordnete Ziele:

1) Eine Konturierung der Rolle von (diabetischen) Patienten im wissenschaftlichen Erkenntnisprozess der Medizin.
2) Das Herausarbeiten epistemologischer Potenziale therapeutischer Selbstbehandlungsroutinen und Selbsttechniken sowie
3) einer damit verbundenen historiografischen Neujustierung der Beziehungsgeschichte zwischen Arzt und Patient im ausgehenden 19. Jahrhundert und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

(1) Die Diabetestherapie und deren Entwicklungslinien in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zum Darstellungsgegenstand der Untersuchung zu erheben, war keine zufällige Entscheidung. Vielmehr folgte diese Auswahl der Beobachtung eines neuen, im Rahmen dieser Krankheit erstmalig in Erscheinung tretenden Patiententypus, mit dem sich zugleich ein neuer Weg zwischen therapeutischem Handeln und medizinischer Wissensproduktion zu etablieren schien. Ein Weg, auf dem nicht in erster Linie klinische Therapie und allgemein therapeutisches Handeln das positivistisch gerahmte Telos medizinischer Forschung und Wissenschaft (wie es etwa noch Protagonisten der Physiologie des 19. Jahrhunderts als Ideal formulierten) darstellten, sondern auf dem umgekehrt therapeutisches Handeln selbst zum eminenten Teil des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses avancierte. Mag diese epistemologische Entgegensetzung auch grob schematisch sein, so deutet sie in Bezug zum wissenschaftstheoretischen Status von Patienten dennoch eine weitreichende Konsequenz an. Denn wie in Kapitel 2 der Arbeit beschrieben, war dieser erkenntnistheoretische *Turn* Möglichkeitsbedingung dafür, dass Patienten im Rahmen einer

wissenschaftlichen Medizin überhaupt erst zur »Wissensquelle« oder, mit der prosaischen Umschreibung Elliot Joslins gesprochen, zu »*explorers of uncharted seas*« werden konnten. Diese Beobachtung ist auch deshalb wissenschafts- und medizinhistorisch von Bedeutung, weil sie bisherige historiografische Deutungsmuster im Kontext einer sozialhistorisch motivierten Medizingeschichte herausfordert, nach denen es im Prozess der Verwissenschaftlichung der Medizin zu einer (narrativen) Marginalisierung von Patienten gekommen sei, also deren individuellen Erfahrungen und subjektivem Erleben von Krankheit medizinisch keine größere Bedeutung mehr beigemessen worden sei.

Mit Blick auf die Geschichte der Diabetestherapie konnte dahingehend allerdings ein weitaus differenzierteres Bild gezeichnet werden. So konnte aufgezeigt werden, dass sich spätestens mit Beginn des 20. Jahrhunderts eine Praxis des »Krankheitsmanagements« etablierte, in deren Rahmen Patienten eine zunehmend wichtigere Rolle zugewiesen wurde – und zwar von den Ärzten selbst! Gewiss, diese Entwicklung einer Fremdermächtigung, wie ich es genannt habe, die durch ärztliche Anleitung und Vermittlung theoretischen und praktischen Wissens gekennzeichnet war, steht der historiografischen Deutung einer wissenschaftlich begründeten paternalistischen Medizin keineswegs entgegen, sondern könnte als weitere Spielart dieser ausgelegt werden, behielten doch die Mediziner die Deutungshoheit über Krankheitsgeschehen und Therapie und damit über die Patienten selbst. Und dennoch: Die Forderung nach einem aktiven Einbezug von Patienten in ihre Behandlung ist nicht nur im Kontext der Geschichte von Arzt-Patienten-Verhältnissen mehr als eine medizinhistorische Nuance, da sich in diesem Prozess der Anfang einer Entwicklung spiegelt, die die Medizin des 20. Jahrhunderts entscheidend mitprägen sollten. Denn jene sich Anfang des 20. Jahrhunderts allmählich ausprägenden diabetestherapeutischen Praktiken, wie sie in Kapitel 3 der Arbeit am Beispiel des US-amerikanischen Diabetologen Elliott Joslin skizziert wurden, betteten sich in den Kontext des sogenannten epidemiologischen Übergangs ein, in dessen Rahmen chronische Krankheiten wie Diabetes einen Bedeutungszuwachs erfuhren und zunehmend in den Fokus der Medizin rückten und dabei mit gänzlich neuen epidemiologischen, therapeutischen, sozialen und wissenschaftlichen Herausforderungen aufwarteten.

Um diese komplexen und interdependenten Entwicklungen und deren Konsequenzen genauer konturieren zu können, wurde daher größtenteils bewusst auf eine häufig in Darstellungen zur Geschichte der Diabetestherapie anzutreffende wirkstoffhistorische Perspektivierung

verzichtet. Denn anders als vielleicht zu erwarten, war nicht in erster Linie die Entwicklung des Insulinwirkstoffes 1922 und dessen Wirksamkeit entscheidend für den diabetestherapeutischen Wandel und die damit einhergehende Verschiebung des sozialen und epistemologischen Status der Patienten. Tatsächlich setzte die zunehmende diagnostische Wahrnehmung und (sozial-)medizinische Problematisierung des Diabetes bereits deutlich vor der Einführung des Insulins ein und speiste sich dabei aus sich gegenseitig bedingenden Entwicklungen, die Diabetes als medizinisches, therapeutisches und wissenschaftliches Problemfeld überhaupt erst hervorbrachten.

So trug, *erstens,* die experimentalphysiologische Laborforschung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu einem fundamentalen Wandel des Verständnisses chronischer Krankheiten wie des Diabetes bei, der nun nicht zuletzt auf Grundlage der Forschungen Claude Bernards, Oskar Minkowskis, Josef von Mehrings u.a. als innersekretorische Regulationsstörung des menschlichen Körpers erkannt und definiert wurde. Die Erkenntnis, dass eigentlich lebensnotwendige körpereigene Prozesse für ein Krankheitsgeschehen ursächlich sein können, hatte weitreichende Konsequenzen. Denn mit dieser brach sich die Überzeugung Bahn, dass bisherige Vorstellungen eines Kampfes zwischen zwei miteinander streitenden Agentien, eines Antagonismus zwischen Gesundheit und Krankheit, überholt seien, wie es beispielsweise Claude Bernard formulierte, und es daher gelte, überall die Kontinuität der Phänomene und ihres unmerklichen Übergangs ineinander zu erkennen.[1] Damit stand Diabetes nun gewissermaßen Pars pro Toto für eine grundlegende Verschiebung von Krankheits-, Gesundheits- und Körpervorstellungen, die in dem funktionellen Paradigma mündete, nach dem Krankheit letztlich eine Abweichung vom Normalzustand körpereigener Prozesse sei. Ein solcher Ansatz indes brachte in der Folge ganz konkrete praktische Probleme mit sich. Denn wenn qualitative Unterschiede von Krankheitsphänomenen zugunsten der Behauptung von deren eigentlicher funktionaler Identität verneint werden, dann stellt sich die Frage, wie sich jene Grenze des »unmerklichen Übergangs« einer Körperfunktion vom gesunden zu einem pathologischen Zustand (und vice versa) eigentlich bestimmen und therapeutisch adressieren lässt. Denn dadurch, dass dieses funktionell-pathologische Prinzip ein Krankheitsgeschehen gewissermaßen in einen anderen zeitlichen Verlaufskontext einbettete und, zugespitzt formuliert, die

1 Vgl. Bernard, Claude: Leçons sur la chaleur animale. Paris 1876, S. 391. Zit. n. Canguilhem: Das Pathologische und das Normale, S. 65.

Manifestation einer Krankheit vom Auftreten ihrer Symptome entkoppelte, stellte es sowohl wissenschaftlich als auch therapeutisch eine enorme Herausforderung dar. Zumal eine solche Annahme den Verdacht nahelegte, dass chronische Krankheiten wie Diabetes eine weitaus größere Verbreitung innerhalb einer Population haben dürften als bisher angenommen. Was wiederum die Frage aufwarf, wie und mit welchen Methoden und Ansätzen dieser nicht ansteckenden, nicht sichtbaren, latenten und lange Zeit schmerzlos verlaufenden Krankheit eigentlich auf die Spur zu kommen sei. Die nun einsetzende und äußerst langwierige Suche nach der tatsächlichen Morbidität des Diabetes und die damit verbundenen Methoden veränderten in der Folge nicht nur die medizinische und gesellschaftliche Wahrnehmung dieser Krankheit nachhaltig, sondern beeinflussten auch die Herausbildung des wissenschaftstheoretischen Fundaments, auf dem jener diabetestherapeutische Wandel einsetzte, in dessen Zuge die allmähliche aktive und kooperierende Mitarbeit der Patienten zu einem entscheidenden Faktor medizinischer Wissensgenerierung werden sollte.

Wobei nicht nur ein verändertes Krankheitsverständnis der ärztlichen Idee des Einbezugs von Patienten Vorschub verlieh, sondern diese, *zweitens*, gleichermaßen als Resultat der ebenfalls im 19. Jahrhundert einsetzenden und sukzessiven krankenhausmedizinischen Transformation gewertet werden kann, die sich vereinfacht auf die Formel *from care to cure* bringen lässt und die eine Problematisierung der Hospitalisierung chronisch kranker Patienten zur Folge hatte. Angesichts des enormen Bedeutungszuwachses, der der Klinik als »Modellinstitutionen«[2] einer modernen, das heißt wissenschaftlichen und objektiven Medizin in dieser Zeit zukam und in der sich stationäre medizinische Versorgung zum therapeutischen Standard entwickelte,[3] mag das zunächst einmal widersprüchlich erscheinen. Ein Widerspruch, der sich allerdings dahingehend auflösen lässt, dass gerade jene institutionalisierten Funktionslogiken, denen die Klinik ihre beherrschende und zentrale Stellung innerhalb der Medizin zu verdanken hatte, im Kontext chronischer Krankheiten wie Diabetes behandlungspraktisch als auch epistemologisch an ihr Limit kamen. *Behandlungspraktisch* deshalb, weil sich Kliniken jenseits akuter Symptomlagen als zunehmend ungeeignet für die spezifischen therapeutischen Anforderungen chronischer Krankheiten erwiesen. Denn wie in Kapitel 3 und Kapitel 5 aufgezeigt werden konnte, bedurfte es zum

2 Borck: Medizinphilosophie, S. 100.
3 Ebd., S. 104.

einen eines möglichst frühen, d.h. vor dem Auftreten ausgeprägter körperlicher Symptome, und zum anderen eines dauerhaften, in der Regel lebenslangen therapeutischen Einsatzes. Einen solchen aber konnten Kliniken, wenn überhaupt, nur bedingt leisten. Hinzu kam, dass mittels klinischer Behandlungs- und Beobachtungsroutinen zwar eine Stabilisierung von Krankheitsverläufen erreicht werden konnte, diese aber zumeist nur temporärer Natur war und sich der Gesundheitszustand von Patienten nach deren Entlassung häufig wieder verschlechterte. Dass dabei vor allem die klinischen Zeit-, Diät- und Pflegeregime selbst als Ursache ausgemacht wurden, verweist auf den schwierigen therapeutischen Zusammenhang klinischer Behandlungsroutinen und chronischer Krankheitsverläufe, die durch die künstlich geschaffene Krankenhausumgebung gewissermaßen aus ihren lebensweltlichen Zusammenhängen gerissen wurden. Denn anders etwa als bei potenziell heilbaren Infektionskrankheiten blieben beispielsweise die metabolischen Defizite eines Diabetespatienten auch nach Entlassung in den individuellen Alltag weiterhin bestehen. Um also Behandlungskontinuität und eine dauerhafte Behandlungskontrolle zu erreichen, bedurfte es anderer, das heißt vor allem außerklinischer Therapieroutinen, mit denen sich eine dauerhafte Stabilisierung und alltägliche Beherrschbarkeit der Krankheit erzielen ließen. Auf behandlungspraktischer Ebene bestand die Lösung für dieses Problem darin, neue Versorgungsangebote und Kommunikationsstrukturen zu etablieren, die das zu gewährleisten versprachen. Aus wissenschaftlicher Perspektive indes verschärfte dieser Ansatz die erkenntnistheoretische Problematik, die sich mit der Erforschung chronischer Krankheiten verband, zunächst noch. Denn im Zuge einer sich verwissenschaftlichenden und immer weiter ausdifferenzierenden Medizin gewann die Klinik neben dem Labor herausragende Bedeutung als zentraler Ort medizinischer Wissensproduktion. Chronische Krankheiten wie Diabetes unterliefen durch ihre spezifische und individuell determinierte Charakteristik und Verlaufsform aber in gewisser Weise diesen Anspruch. Wobei sich die damit verbundenen *epistemologischen* Schwierigkeiten daraus ergaben, dass sich Krankheiten wie Diabetes nur sinnvoll in ihren lebensweltlichen Kontexten erforschen ließen, in denen sie als Krankheit manifest wurden. Damit aber entzogen sich diese teilweise grundlegenden empirischen Beobachtungsituationen, also etwa des seriellen Blicks der Klinik oder des reduktionistischen Blicks des Labors. So erging der ärztliche Aufruf, Patienten im Rahmen ihrer Therapie zur »intelligenten Mitarbeit« zu erziehen, nicht zuletzt deshalb, um sowohl der neuen therapeutischen Herausforderung Diabetes gerecht

zu werden, als auch den damit verbundenen limitierten Erkenntnispotenzialen entgegenzuwirken.

Dass diese therapeutische Neuausrichtung dabei bereits deutlich vor der Einführung des Insulins ihren Anfang nahm, ist angesichts dessen Bewertung als ein die Diabetestherapie revolutionierender Wirkstoff bemerkenswert und unterstreicht zugleich die methodologischen Schwierigkeiten, die sich bei der historischen Beschreibung eines therapeutischen Wandels aus bloßer Wirkstoffperspektive ergeben können. Andererseits lässt sich die Geschichte der Diabetestherapie im 20. Jahrhundert schlechterdings nicht ohne den Blick auf Insulin erzählen. Aus diesem Grund wurden auch in der vorliegenden Arbeit, einmal in Kapitel 4 (im Kontext einer Wirkstoffgeschichte) und in Kapitel 5 (aus Patientenperspektive), Insulin und dessen Folgen genauer beleuchtet. Wobei es das Ziel war, Insulin nicht als bloße pharmakologische Zäsur zu zeichnen, sondern als einen Wirkstoff zu konturieren, der durch seine hohe, aber nur temporäre Wirksamkeit die bereits erkannten therapeutischen wie epistemologischen Herausforderungen zwar deutlich verschärfte, aber eben nicht erst hervorbrachte. So konnte gezeigt werden, dass therapeutische, sozialmedizinische und nicht zuletzt wissenschaftliche Problemfelder durch die Entwicklung des Insulins nicht etwa verschwanden, sondern im Gegenteil der Suche nach gangbaren und dauerhaften Therapieoptionen zusätzlich Dringlichkeit verliehen. Denn einerseits stabilisierte Insulin Krankheitsgeschehen und -verlauf zwar deutlich, verkomplizierte andererseits zugleich die Therapiebemühungen, da es durch den hormonellen Eingriff in das komplexe metabolische Regulationsgeschehen einer genauen und immer wieder neu zu justierenden Einstellung bedurfte, wodurch der Ansatz der Einbeziehung von Patienten endgültig als notwendige Praxis (an)erkannt und systematisiert wurde.

(2) Daran konnte zudem aufgezeigt werden, dass es zu kurz gegriffen wäre, den diabetestherapeutischen Wandel in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts allein auf die neue pharmakologische Behandlungsoption Insulin zu reduzieren. Denn dies hieße zu verkennen, dass die im Zuge des Insulins aufkommenden systematischen Therapieansätze keineswegs voraussetzungslos waren, sondern vielmehr bekannte Muster hygienischer Selbstregulierungsideen des 18. und 19. Jahrhunderts reaktivierten. Diese ermöglichten es, Formen außerklinisches Krankheitsmanagement mit der aktiven Mitwirkung betroffener Patienten zu verbinden. Der medizinhistorisch bemerkenswerte Zusammenhang zwischen therapeutischer Anwendung eines neuen Wirk-

stoffs und der Reformulierung diätetischer Praktiken prägte in Gestalt von Regeln zur »richtigen« Lebensführung und selbst auszuführenden Behandlungsroutinen fortan den therapeutischen Alltag diabetischer Patienten. Wobei gezeigt werden konnte, dass mit diesen diätetischen Selbsttechniken nicht allein therapeutische Zwecken verfolgt wurden, also etwa um den Stoffwechsel diabetischer Patienten sowie deren physische Kondition auch außerhalb von Krankenhausregimen stabilisieren zu können, sondern dass diese zugleich eine epistemische Funktion erfüllten. Und zwar insofern, als diese als *»Nahtstelle im Verhältnis von Alltag und Wissenschaft«*[4] fungierten, die einen neuen wissenschaftlichen Zugang zur Erforschung chronischer Krankheiten wie Diabetes ermöglichte, da sich dieser nun auch in seiner Alltagsdimension beobachten ließ.

Dass die Schaffung solcher Strukturen und Routinen, die Patienten zur aktiven Mitarbeit ermächtigten, dabei überhaupt eine denkbare Möglichkeit darstellten, war, wie im letzten Kapitel der Arbeit herausgearbeitet, nicht nur dem neuen Wirkstoff, sondern auch der Entstehung nicht mehr zwingend auf Labor, Klinik oder Arztpraxen angewiesener Messverfahren geschuldet, die bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zunehmend auch in Privathaushalten Einzug hielten. Zu nennen wäre hier etwa die Entwicklung von relativ genauen Personen- und Küchenwaagen sowie die zunehmende Verbreitung von Nährstoff- und Diättabellen, mit denen sich der äquivalente Brenn- und Energiewert gängiger Nahrungsmittel bestimmen ließ, und nicht zuletzt die Entwicklung spezifischer chemischer Testensembles für den Hausgebrauch, mit denen im Krankheitsfall beispielsweise die Harnzuckerkonzentration gemessen werden konnte.[5]

4 Vgl. Krämer, Sybille: Epistemische Transformationen durch Kulturtechniken. In: Franz, Heike; Kogge, Werner; Möller, Torger; Wilholt, Torsten (Hg.): Wissensgesellschaft. Transformationen im Verhältnis von Wissenschaft und Alltag. Tagung vom 13.–14. Juli 2000 an der Universität Bielefeld. Bielefeld 2001, S. 217-223. [URL: http.//archiv.ub.uni-bielefeld.de/wissensgesellschaft. Zuletzt abgerufen am 2.12.2019.]

5 Der Popularisierung körperbezogener Selbstvermessungstechniken, die zwischen biopolitischen Präventionsdiskursen und zivilisationskritischen Selbstermächtigungsstrategien changierte, wurde in den vergangenen Jahren bereits eine breite sozial-, kultur- und medizinhistorische Aufmerksamkeit zuteil. Vgl. etwa Frommeld, Debora: Die Personenwaage. Ein Beitrag zur Geschichte und Soziologie der Selbstvermessung. Bielefeld 2019. Auch Wolff, Eberhard: Diätetik als Selbsttechnologie. In: Lengwiler, Martin; Madarász, Jeanette (Hg.): Das präventive Selbst. Eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik. Bielefeld 2010, S. 169-201. Ebenso Wolff, Eberhard: Das »Quantified

Diese technischen Entwicklungen verdeutlichen dabei die materiale Dimension einer kontingenten Praxis, die es nicht nur gestatteten, therapeutische Beobachtungs- und Kontrollmöglichkeiten zu extensivieren, sondern die potenziell die Möglichkeit eröffneten, subjektive Patientenerfahrungen und -aussagen in Einklang mit Objektivitätsansprüchen der medizinischen Forschung zu bringen. Vor diesem Hintergrund schließlich wird die Etablierung eines neuen Modus medizinischer Wissensproduktion sichtbar, in dem diabetische Patienten nicht nur ein therapeutisches Subjekt darstellten, sondern nun zugleich als entscheidende epistemische Größe fungierten.[6] Denn das von ärztlicher Seite gesetzte und klar definierte Gefüge von Selbsttechniken, das von regelmäßigen Harnzuckermessungen, der – wenn notwendig – Selbstapplikation von Insulin über die tägliche qualitative (was?) und quantitative (wie viel?) Bestimmung des konsumierten Essens bis hin zur Aufforderung zu körperlicher Betätigung und gründlicher Körperhygiene reichte, stellte eben nicht nur einen effizienteren und ressourcenschonenderen Therapieansatz dar. Zugleich wurde so ein außerklinisches Therapiesetting etabliert, das permanente, alltägliche und damit auch lebensbestimmende Behandlungsroutinen schuf, die in ihrem Vollzug gleichsam auf die Grundlagen ihres Vollzugs wirkten und damit gewissermaßen *in actu* beständig neues Wissen produzierten. Wobei bereits Foucault darauf verwiesen hat, dass sich »*kein Wissen […] ohne ein Kommunikations-, Aufzeichnungs-, Akkumulations- und Versetzungssystem*«[7] bilden könne und dass also der Erwerb von Wissen durch die Anwendung von Selbsttechniken entscheidend davon abhing, dass beispielsweise die von einer Krankenstation in die alltägliche, private Sphäre diabetischer Patienten übertragenen Routinen mit der Setzung einer für die Zwecke aller Beteiligten handhabbaren Systematik und Struktur der Kommunikation, des Aufschreibens sowie der Auswertung der so gesammelten Informationen und Daten

Self« als historischer Prozess. Die Blutdruck-Selbstmessung seit dem frühen 20. Jahrhundert zwischen Fremdführung und Selbstverortung. In: Medizin, Gesellschaft und Geschichte. Jahrbuch des Instituts für Geschichte der Medizin der Robert Bosch Stiftung. Band 36 (2018), S. 43-84. Sowie Möhring, Maren: Essen als Selbsttechnik. Gesundheitsorientierte Ernährung um 1900. In: Aselmeyer, Norman; Settele, Veronika (Hg.): Geschichte des Nicht-Essens. Verzicht, Vermeidung und Verweigerung in der Moderne (Historische Zeitschrift, Beiheft 73), Berlin/Boston 2018, S. 39-60.

6 Vgl. dazu auch Falk: Epistemische Größe, 2018.

7 Zit. nach Dahlmanns, Claus: Die Geschichte des modernen Subjekts. Michel Foucault und Norbert Elias im Vergleich. Münster/New York/München/Berlin 2008. Hier S. 63, Anm. 56.

einhergehen musste. Oder anders ausgedrückt, dass die hier konturierte medizinische Wissensproduktion entscheidend von der regelhaften Kommunikation zwischen Arzt und Patient abhing.

(3) Dieser Befund verdeutlicht nochmals, dass die vorliegende Arbeit nicht nur als Beitrag zur Wissenschafts- und Wissensgeschichte eines bestimmten Krankheitsbildes zu verstehen ist, sondern sich zugleich in einen sozialhistorischen Kontext der Medizingeschichte einschreibt. Denn die Frage, wie Patienten zu einer wesentlichen »Wissensquelle« im Rahmen medizinischer Wissensproduktion avancierten, berührt zwangsläufig auch die Frage nach dem Verhältnis zwischen Patienten und Ärzten, die sich als Ideen- und Stichwortgeber der hier beschriebenen Patientenermächtigung zeigten. Ein Befund, der nicht so recht die gängigen historischen Deutungsmuster von Arzt-Patienten-Verhältnissen gegen Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts zu bedienen scheint. Denn historiografisch hat die Begegnung zwischen Arzt und Patient seit etwa den 1970er Jahren zwar viel Aufmerksamkeit erfahren, wobei aber vor allem der Wandel dieser Interaktionspraxis von einer gemeinsamen Kosmologie (Jewson/Rosenberg) hin zu einer durch Professionalisierung und Technisierung der Medizin hervorgerufenen Distanzierung zwischen Arzt und Patient kritisch behandelt wurde. Auf die Spitze getrieben wurde dieses Argument vom österreichischen Schriftsteller und Kulturwissenschaftler Bernhard Kathan, der in seiner Monografie »Das Elend der ärztlichen Kunst«[8] von 2002 die Entwicklung der modernen Medizin als eine »*Verlusterfahrung der Moderne*«[9] konturierte und weiter popularisierte. So postulierte Kathan im Zuge einer Kritik der Medizin, dass deren instrumentelle Basis dieser, die sich im Zuge des 19. und 20. Jahrhunderts auszuprägen begann, vor allem dazu dienen sollte, Distanz zwischen Arzt und Patient zu schaffen. Eine instrumentelle Distanz, die es der Medizin erlaube, den empathischen Gehalt der Begegnung zwischen Arzt und Patient als sozialer Interaktionspraxis gewissermaßen zu umgehen und Letzteren als bloßes (wissenschaftliches) Objekt zu konstruieren.[10] Nun ist es aus medizinhistorischer Sicht keineswegs abwegig, auf die spätestens Mitte des 19. Jahrhunderts einsetzenden und zunehmenden

8 Vgl. Kathan, Bernhard: Das Elend der ärztlichen Kunst. Eine andere Geschichte der Medizin. Berlin 2003[2].

9 Vgl. Orzessek; Arno: Den Hunden gewidmet. Bernhard Kathans Nachtstück über die moderne Medizin. Süddeutsche Zeitung. Besprechung vom 16.5.2003.

10 Vgl. dazu Kathan, Elend, S. 104ff.

Objektivierungspraktiken in Bezug auf den menschlichen Körper im Allgemeinen und den kranken Körper im Besonderen und den daraus resultierenden Konsequenzen für die Beziehung zwischen Ärzten und Patienten zu verweisen. Aber diese Objektivierungstendenzen allein in den Sinnzusammenhang von Repräsentations- und Interaktionspraktiken zwischen Medizin bzw. Arzt und Kranken stellen zu wollen, greift deutlich zu kurz, da eine solche Lesart zu einem beträchtlichen Teil wissenschaftshistorische Entwicklungen und deren Verknüpfungen mit wahrnehmungs- und erkenntnistheoretischen Fragen vernachlässigt. Oder anders formuliert: Hier deutet sich ein problematisches, da absichtsvoll nur als soziale Kategorie gefasstes Verständnis des Distanzbegriffes an, der vor allem mit explizitem Abstandswahren assoziiert ist. Aber allein darauf reduziert, gerät allzu leicht aus dem Blick, dass die instrumentelle Basis neuzeitlicher Erkenntnislogik, wie sie etwa exemplarisch Werner Kutschmann beschreibt,[11] nicht etwa nur zu einem distanzierteren Blick zwischen Forscher, Künstler, Wissenschaftler und Mediziner und deren betrachteten Objekten geführt hat, sondern zugleich von Natur aus bestehende körperlicher Wahrnehmungsdefizite der Naturwissenschaftler zu überbrücken, also letztlich Distanz abzubauen half. Auf die Medizin bezogen, eröffnete sich dadurch ein völlig neues Feld diagnostischer und therapeutischer Handlungsoptionen, wie sie etwa Jens Lachmund am Beispiel des Stethoskops nachzeichnet.[12] Dies nicht zuletzt deshalb, weil sich über die technische Instrumentalisierung der Medizin eine »*von der Erzählung des Patienten unabhängige Beschreibungsebene des Körpers in der medizinischen Praxis*«[13] durchsetzte. Aber bedeutete diese Entwicklung tatsächlich eine »*von der Krankengeschichte und dem Heilungszweck unabhängige Objektivierung*«[14] einer Krankheit, wie Lachmund behauptet?

Mit Blick auf die Diabetestherapie jedenfalls konnte gezeigt werden, dass im Zuge des neuzeitlichen Objektivitätsparadigmas nicht etwa das Gespräch zwischen Ärzten und ihren Patienten obsolet wird, sondern es im Gegenteil, nunmehr in technisierte Routinen eingebettet, einen neuen Bedeutungszusammenhang erfährt und dabei wichtiger Bestandteil diagnostischer und therapeutischer Routinen bleibt. Denn anders

11 Vgl. Kutschmann, Der Naturwissenschaftler und sein Körper. Frankfurt a.M. 1986.

12 Vgl. Lachmund, Jens: Die Erfindung des ärztlichen Gehörs. Zur historischen Soziologie der stethoskopischen Untersuchung. In: Zeitschrift für Soziologie 21, 4 (1992), S. 235-251.

13 Ebd., S. 249.

14 Ebd.

noch als in dem von Jewson als »*Patronagesystem*«[15] charakterisierten Verhältnis zwischen Arzt und Patient zu Zeiten der »Krankenbettmedizin« des 18. Jahrhunderts, in dem der behandelnde Arzt allein auf die Erzählungen eines Patienten und die Richtigkeit von dessen Angaben angewiesen war, entstehen nun gewissermaßen durch das Zusammenspiel von technischen Verfahren und Gesprächsführung neue Formen diagnostischer Bewahrheitungs- und Objektivierungspraktiken, die nicht nur therapeutisch, sondern auch epistemologisch bedeutsam werden. Nicht umsonst reihen sich beispielsweise in den Manuals Elliott Joslins genaue Anleitungen zur anamnestischen Gesprächsführung gleichwertig neben Beschreibungen zu diagnostischen Messverfahren und therapeutischen Diätkalkulationen ein. Eine Banalisierung der Begegnung und des Gesprächs zwischen Arzt und Patient jedenfalls, wie sie etwa Kathan behauptet,[16] findet zumindest im Kontext der Behandlung chronischer Krankheiten keineswegs statt, geht die simple Dichotomie von technisierter Medizin auf der einen und Marginalisierung des Patienten auf der anderen Seite nicht auf. Auch deshalb nicht, weil gerade im Rahmen der sozialmedizinischen Problematisierung chronischer Krankheiten und der epidemiologischen Erkenntnis des engen Zusammenhangs zwischen pathologischen Zeichen des Körpers und den biopsychosozialen Realitäten und dem Lebensumfeld der Patienten technisierte Untersuchungsmethoden zwar Indizien *für*, aber eben keinen Kontext *zu* einer Krankheit, also zu möglichen Ursachen, früheren Erkrankungen, Lebensweise und Konstitution des Kranken, zu liefern vermochten. Erst durch das Zusammenspiel von objektiven Mess- und Untersuchungsverfahren und einem aktiven Einbezug der Patienten ließ sich zumindest im Kontext chronischer Krankheiten wie Diabetes ein sowohl therapeutisch handhabbares als auch wissenschaftlich aus- und verwertbares Gesamtbild der Krankheit gewinnen.

Schlussendlich verweisen diese hier noch einmal knapp umrissenen Hauptergebnisse der vorliegenden Arbeit auf das überraschende heuristische Potenzial, das sich aus der wissenschaftshistorisch motivierten Frage nach der epistemologischen Dimension von Arzt-Patienten-Verhältnissen und der Rolle der Patienten als »Wissensquelle« innerhalb dieser für eine (im Grunde noch ausstehende) Patientengeschichte des 20. Jahrhunderts insgesamt ergibt. Denn eine solche Frage ermöglicht

15 Jewson, N.D.: Medical Knowledge and the Patronage System in the 18th Century England. A Sociological Analysis. In: Sociology 8, 3 (1974), S. 369-385.

16 Vgl. Kathan: Elend, S. 225.

eine andere Perspektivierung, die methodisch nicht dem Ansatz einer *»history from below«* (Porter) folgt, also nicht Patienten, sondern das alltägliche Handeln von Ärzten zum Ausgangspunkt der Betrachtung macht, ohne jedoch die Patienten dabei aus dem Blick zu verlieren. Gleichzeitig können von einer solchen Perspektivierung aber auch neue Impulse für eine Wissens- und Wissenschaftsgeschichte ausgehen, indem nicht allein Akteure, Institutionen und Praktiken wissenschaftlicher Erkenntnis in den Blick genommen werden, sondern sich die ganz konkreten (alltäglichen) Konsequenzen dieser Erkenntnisse in Hinblick auf praktische Durchsetzung und Anwendung deutlicher konturieren lassen.

Da die vorliegende Arbeit nicht zuletzt verdeutlichen sollte, inwieweit sich Wissens- und Wissenschaftsgeschichte und Patientengeschichte fruchtbar aufeinander beziehen lassen, fungiert sie daher auch als methodisches Angebot für eine wissenschaftshistorisch fundierte Patientengeschichte des 20. Jahrhunderts (und vice versa). Wobei das Ende des Untersuchungszeitraums dieser Arbeit, also etwa 1960, gleichzeitig den Beginn von Entwicklungen markiert, die in der Darstellung nicht weiter verfolgt werden konnten. Dementsprechend sollen abschließend drei mögliche Themenkomplexe als Ausblick skizziert werden, für die die Geschichte der Diabetestherapie ebenfalls als Referenzpunkt und historischer Einsatz dienen kann, die aber letztlich deutlich über diesen Rahmen hinausweisen und auch im Kontext anderer, heute relevanter chronischer Krankheiten einen geeigneten Ausgangspunkt bilden können. Und obschon es sich aus medizinhistorischer Sicht dabei nicht unbedingt um neue Themenkomplexe handelt, ließen sich dennoch durch die Frage und über den hier angeregten methodischen Zugang, ob und inwieweit Patienten in therapeutischen wie wissenschaftlichen Kontexten als *»source of knowledge«* fungierten, diese in angemessener Differenzierung wieder zurück auf die historiografische Bühne holen.

1) Einen ersten möglichen Ansatz dazu böte beispielsweise der Themenkomplex um Wirkstoffforschung und klinische Wirksamkeit im Zeitalter randomisierter klinischer Tests (RCT) und dem Aufkommens der evidenzbasierten Medizin (EBM) in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. So könnte vor diesem Hintergrund gefragt werden, wie sich die Entwicklung von RCT´s Ende der 1940er Jahre und deren Siegeszug im Kontext klinischer Forschung auf das therapeutische Beziehungsgefüge zwischen Ärzten und Patienten auswirkte. Welche Rolle Patienten im Rahmen solcher Studien, zumal solcher, die über mehrjährige Zeiträume angelegt wurden, einnahmen und schließlich,

welche wissenschaftsorganisatorischen, therapeutischen, sozialen und auch ethischen Probleme durch diesen spezifischen Modus einer klinisch basierten biomedizinischen Forschung entstehen konnten (und können). Also kurz: Wie eine (klinische) Erforschung und Therapie chronischer Krankheiten im Kontext randomisierter klinischer Tests und EBM eigentlich genau vonstatten geht und welche sozioepistemische Rolle Patienten dabei einnehmen.

Auch hier bietet die Geschichte der Diabetestherapie einen geeigneten Ansatz, der sich aus dem Kontrast zwischen den Abläufen der Wirksamkeitsforschung und den Standardisierungsbemühungen des Insulins Anfang der 1920er Jahre und der klinischen Prüfung oral zu verabreichtender Anti-Diabetika gegen Ende der 1950er Jahre ergibt. So verweist beispielsweise der eingangs des 2. Kapitels geschilderte Fall von James Havens – dem als medizinischer Laie der neue und hochpotente Wirkstoff Insulin zu Testzwecken überlassen wurde – auf ein noch eher durch ärztliche Autorität durchwirktes medizinisches Handeln, wie es sich noch häufig bei den Diabetologen Anfang des 20. Jahrhunderts beobachten lässt. Diese Form des Handelns und Forschens aber findet ihr Ende nicht allein durch einen Generationenwechsel, der Ende der 1950er und Anfang der 1960er Jahre im Forschungsfeld der Diabetologie stattfindet, sondern vor allem durch den paradigmatischen Wandel klinischer Medizin, der einen neuen Begriff von Wirksamkeit und damit auch neue Nachweisverfahren hervorbrachte. Dieser Wandel der Evidenzstrategien, der auch vor der Diabetesforschung und Diabetestherapie nicht Halt machte, findet seinen Ausgangspunkt in dem ersten randomisierten klinischen Test, der 1948 unter der Leitung des britischen Epidemiologen und Statistikers Bradford Hill (1897-1991) durchgeführt wurde und die Wirksamkeit des Tuberkulosetherapeutikums Streptomycin nachweisen sollte.[17] Das dabei gewählte und erstmalig angewandte Verfahren, bei dem die Studienteilnehmer zufällig und verblindet entweder der Wirkstoff- oder der Kontrollgruppe zugeordnet wurden, trat in der Folge seinen Siegeszug in der Medizin an und avancierte späterhin, zugespitzt formuliert, zum wissenschaftlichen Kern einer evidenzbasierten Medizin, die heute als medizinische »Normalwissenschaft« gilt.[18]

RCT´s folgen dabei einerseits einer bestechenden Funktionalität, da sie einen klaren Anfangspunkt definieren und dadurch ihre Er-

17 Vgl. Medical Research Council: Streptomycin Treatment of Pulmonary Tuberculosis. In: British Medical Journal 2 (1948), S. 769-782.

18 Borck: Medizinphilosophie, S. 142.

gebnisse, zumeist in Form eines statistisch signifikanten Wirksamkeitsnachweises eines Präparats oder eines Therapieansatzes, als »*best practice*« formulieren können und somit handlungsanleitend für die medizinische Praxis werden. Andererseits treten Probleme genau dort auf, wo sich keine klaren Definitionen setzen lassen. So verweist etwa Cornelius Borck darauf, dass »*die medizinische Wirklichkeit zunehmend zu einer Welt RCT-formatierter Probleme wird*«, die lediglich einen spezialisierten Ausschnitt aus der Welt medizinischer Probleme widerspiegelten und keineswegs mit der Wirklichkeit ärztlich-medizinischer Praxis gleichgesetzt werden dürften.[19] So stellten gerade klinische Konstellationen, wie sie häufig bei chronischen Krankheiten vorkommen, also beispielsweise Multimorbidität, die Kombination unterschiedlichster Wirkstoffpräparate über längere Zeiträume, aber auch die Wirksamkeit diätetischer Maßnahmen, eine medizinische Wirklichkeit dar, die RCT´s und evidenzbasierte Medizin aus systematischen Gründen nicht oder nur unzureichend abbilden können, wie Borck bemerkt.[20] Damit aber legitimiere die evidenzbasierte Medizin medizinische Entscheidungen anhand von Studienkollektiven, die sich von den tatsächlichen Patientengruppen oftmals deutlich unterschieden.

Gleichwohl haben RCT´s und EBM Objektivitäts-, Wirksamkeits- und Evidenzbegriffe in der Medizin neu definiert und damit eine medizinische Wirklichkeit geschaffen, in der medizinische Autorität und die Rolle von Akteuren neu verteilt sind. Aber was bedeutete das beispielsweise mit Blick auf die Rolle von Patienten? Inwieweit zählen subjektive Erfahrungen und Erzählungen in diesem Kontext? Haben RCT´s und EBM den sozialen und epistemologischen Status von Patienten gestärkt, oder wurde hier lediglich ein autoratives Paradigma, nämlich das der erklärenden paternalistischen Medizin, durch ein anderes, nämlich eines rein auf empirische Evidenz ausgelegtes und damit andere Formen von Evidenz exkludierendes abgelöst, das subjektiven Patientenperspektiven und -erfahrung ebenso wenig Bedeutung beimisst?

Dieser Eindruck könnte zumindest entstehen, wenn man sich solche klinischen Studien, beispielsweise zum Diabetes, unter dem Signum einer Patientenperspektive genauer betrachtet. Dabei dürfte schnell deutlich werden, dass diese kaum vorkommt und es entsprechend der Logik von RCT´s auch nicht sollte. Patienten tauchen hier vor allem als vorab klar definierte und normierte Studienpopulation

19 Ebd., S. 159.
20 Ebd., S 161.

auf, womit im Grunde wie schon in der Experimentalphysiologie des 19. Jahrhunderts das erneute Herauslösen einer Krankheit aus ihrem lebensweltlichen Gesamtzusammenhang einhergeht. Ganz ohne Frage erbrachten (und erbringen) solche Studien valide Ergebnisse, die sich auch klar in der therapeutischen Praxis etwa in Form von Liberalisierungstendenzen bei diätischen Restriktionen niederschlugen.[21] Andererseits wurde dieser Modus der klinischen Forschung vielfach zum wissenschaftlichen Maß der Medizin schlechthin erhoben, deren Verfahren allein die nötige wissenschaftliche Strenge und Kraft besäßen, um therapeutische Interventionen auf ihre Wirksamkeit und Effizienz hin zu testen und zu evaluieren.[22] So mag es kaum überraschen, dass diese Entwicklung eines neuen Evidenzparadigmas auch Einfluss auf die historische Bewertung der wissenschaftlichen und therapeutischen Leistungen der Diabetologengeneration um Joslin & Co hatte. Denn dass die erste großangelegte klinische Diabetesstudie – das sogenannte *University Group Diabetes Project* (UGDP) –, die zwischen 1961 und 1968 ihre klinischen Daten sammelte und auswertete, in einer über die Stränge schlagenden Kontroverse mündete, die von einem informierten Zeitgenossen als »*the most shameful in the history of modern medicine*« bezeichnet wurde,[23] lastete man neben vielen anderen Gründen[24] vermeintlich jahrzehntealten diabetestherapeutischen Dogmen an, die selbst im Lichte neuer empirischer Erkenntnisse weiterhin die therapeutische Praxis bestimmten. Gemeint war damit vor allem Joslins therapeutische Troika aus *Diet, Exercise, Insulin*, der im Zuge des neuen evidenzbasierten Paradigmas *ex post* kurzerhand jedwede wissenschaftliche Basis und Geltung abgesprochen wurde, da sie allein auf persönlicher Erfahrung und ärztlicher Autorität aufbaue und damit das Gegenteil einer evidenzbasierten »*best practice*« darstelle.[25] Diese Beurteilung ließ aber nicht nur die wissenschaftshistorischen Fakten, sondern auch die historisch kontingente Dimension diabetestherapeutischer Praktiken außer Acht, was durchaus als Indiz dafür gewertet werden kann, welcher Legitimationsdruck auf RCT´s und evidenzbasierter Medizin lastete (und lastet). Denn dass der wissenschaftliche Anspruch von RCT´s und EBM keineswegs un-

21 Vgl. Berger, Michael: To bridge science and patient care in diabetes. In: Diabetologia 39 (1996), S. 749-757. Hier S. 751.

22 Ebd., S. 749.

23 Vgl. Kolata, Gina Bari: Controversy over Study of Diabetic Drugs Continues for Nearly a Decade. In: Science 203 (1979), S. 986-990.

24 Siehe dazu ebd., sowie Tattersall: The Quest.

25 Berger: Science and patient care, S. 751.

eingeschränkt akzeptiert wurde und in Deutungskämpfen zwischen Wissenschaft und medizinischer Praxis, zwischen »*Clinical trials versus clinical impressions*«[26] münden konnte, wird auch daran erkennbar, dass im Nachgang des UGD-Projekts die Frontlinien der Kontroverse nicht zuletzt zwischen behandelnden Ärzten und den Klinikern, die die Studie durchführten, verliefen. Diese Debatte wurde dabei vor allem zwischen medizinischen Experten geführt, die sich nach einer Einschätzung der *Lancet* 1975 zunehmend zwischen »*heavy clouds of clinical, statistical and philosophical smoke*« verloren hätten.[27] Nur eine Gruppe fand in diesen Diskussionen keine Stimme – die der von der Krankheit Betroffenen selbst. Das war dabei kein Alleinstellungsmerkmal der Diabetesforschung und -therapie, sondern vielmehr generelles Problem eines Evidenzverständnisses, das vermittels klinischer Empirie eine grundsätzlich unhintergehbare Deutungshoheit über (chronische) Krankheiten und deren Therapie reklamierte.

2) Vor diesem wissenschaftshistorischen Hintergrund ließe sich dann beispielsweise auch die Frage aufwerfen, inwieweit die vielfältigen Gründungen von Patientenorganisationen seit den 1960er Jahren, die nicht, wie zuvor häufig der Fall, von Ärzten, sondern von Patienten *für* Patienten ins Leben gerufen wurden, eben auf jenen empirisch fundierten und umfassenden Deutungsanspruch der Medizin reagierten und eventuell herausforderten. Denn dass solche Vereinigungen, wie etwa im Kontext der AIDS-Krise der 1980er Jahre, zugleich zu politisch-epistemischen Patientenbewegungen avancieren konnten, ist durch sozialgeschichtliche Ansätze in der Medizingeschichte teilweise schon aufgearbeitet worden. Aber ob und inwieweit es mit der von vielen Patientenvereinigungen geäußerten Kritik an rein medizinzentrierten Formen des Wissens und Handelns der Ärzte auch zu Verschiebungen im Kontext medizinischer Wissensgenerierung kam, scheint bislang – von einigen Ausnahmen im Kontext der AIDS-Krise abgesehen[28] –

26 Vgl. Prout, T.E.; Knatterud, G.L.; Meinert, C.L. et al.: The UGDP controversy. Clinical trials versus clinical impressions. In: Diabetes 21, 10 (1972), S. 1035-1040.

27 Vgl. Editorial: Oral hypoglycaemics in Diabetes mellitus. In: Lancet 306, 7933 (1975), S. 489-491.

28 Vgl. etwa Epstein, Steven: Impure Science. AIDS, Activism and the Politics of Knowledge. Berkeley/Los Angeles/London 1996. Auch Barbot, Janine: How to build an »active« patient? The Work of Aids Association in France. In: Social Science & Medicine 62 (2006), S. 538-551. Sowie im Kontext der französischen Myopathie-Patientenvereinigung Callon, Michel; Rabehari-

medizin- und wissenschaftshistorisch unterbelichtet geblieben zu sein. Jedenfalls scheint es nicht unplausibel anzunehmen, dass sich mit dem von Patientenseite nun laut formulierten Hinweis, dass Patienten ein krankheitsspezifisches Erfahrungswissen zu eigen sei, das Medizinern letztlich verschlossen bleiben müsse, auch ein Deutungsanspruch im Kontext medizinischer und wissenschaftlicher Erkenntnisprozesse verband. Aus diesem Themenkomplex ergäbe sich demnach eine weitere Möglichkeit für eine wissenschaftshistorische Ausdeutung einer Patientengeschichte, in deren Rahmen die Zusammenhänge von klinischer Wissenschaft und medizinischer Deutungsmacht im Zuge von RCT´s und EBM auf der einen und Patientenorganisation und -aktivismus der 1970er und 1980er Jahre als epistemologisch wirksame Gegenbewegung und Selbstbehauptungsstrategien auf der anderen Seite herausgearbeitet werden könnten.

3) Schließlich ließe sich in diesem Zusammenhang zugleich ergründen, inwieweit sich solche epistemologischen Selbstermächtigungstendenzen in eine Entwicklung einreihen oder diese sogar begünstigten, die sich unter dem Schlagwort der sogenannten *Citizen Science* subsumieren lässt. Also jener wissenschaftstheoretischen Einschließungsidee, die etwa seit den 1970er Jahren mit der Erwartung einer stärker inkludierenden Wissenschaft verbunden ist. Beispielsweise durch die Einbeziehung von Personenkreisen wie etwa Patienten, die klassischerweise nicht als adäquat zur Wissensproduktion Beitragende – zumindest nicht in einem partizipativen Sinne – behandelt wurden. Wobei jedoch erst die umfassende *Digitalisierung* nahezu aller Gesellschaftsbereiche und die damit verbundenen Konzepte von *Big Data* diesen Ideen entsprechenden Vorschub verliehen haben. Womit schließlich ein Themenkomplex markiert ist, mit dem sich eine patientengeschichtliche Perspektive ins 21. Jahrhundert und in die biomedizinische Gegenwart überführen ließe. So könnte der medizinhistorische Einsatz und Beitrag hier beispielsweise darin liegen, die mit Big Data verbundenen Vorstellungen und Visionen einer personalisierten Medizin auf Grundlage digitaler Selbstvermessungstechnologien auf der einen und einer gewissermaßen automatisierten und algorithmisierten (medizinischen) Wissensproduktion auf der anderen Seite kritisch zu reflektieren und zu historisieren.

soa, Vololona: Research »in the wild« and the shaping of new social identities. In: Technology in Society 25 (2003), S. 193-204.

Zwei miteinander verbundene Fragen deuten sich hierbei an: *Erstens*, inwieweit Digitalisierung und Big Data die wissenschaftstheoretischen Konzepte und Erkenntnisprozesse biomedizinischer Forschung beeinflussen und verändern und was dies, *zweitens*, für den sozioepistemischen und therapeutischen Status von Patienten und damit letztlich auch für das Verhältnis zwischen Ärzten und Patienten bedeutet. Eine Antwort auf diese Fragen zu finden ist auch deshalb wichtig, als keineswegs so klar ist, dass mit den digitalen Möglichkeiten der Erhebung personalisierter Gesundheitsdaten und individualisierter Therapieangebote, wie häufig behauptet, eine Stärkung sowohl der Selbstbestimmung und Autonomie als auch des epistemischen Status der Patienten einhergeht. Nicht nur weil die Grundlagen und Bedingungen der Aus- und weiteren Verwertung persönlicher Gesundheitsdaten für die meisten Patienten eher eine Blackbox darstellen dürften, sondern auch weil Digitalisierung und Big Data durchaus zu Spannungen in der medizinischen Praxis zu führen scheinen, die sich in einem Autoritätsverlust der Ärzte gegenüber ihren Patienten und einem Vertrauensverlust der Patienten gegenüber ihren Ärzten manifestieren können. So hat beispielsweise der Soziologe und Journalist Christoph Kucklick sein vielbeachtetes Buch *Die granulare Gesellschaft. Wie das Digitale unsere Wirklichkeit auflöst*[29] bezeichnenderweise mit der Schilderung eines Diabetesfalls eines kleinen Jungen begonnen, dessen Krankheitsalltag und Stoffwechselgeschehen von dessen zwar besorgten, aber höchst motivierten und vor allem informierten Eltern nach allen Regeln der digitalen Vermessungskunst erfasst wird, nur um dann enttäuscht und empört feststellen zu müssen, dass die behandelnden Ärzte mit dieser Datenfülle weder etwas anfangen konnten noch wollten und »*konsterniert und verärgert*« auf ihre Standardprozedur verwiesen.[30] Kucklick apostrophiert diese Begegnung als Gegensatz zwischen moderner *Papier-Welt* und postmoderner *Digital-Welt* und verweist damit auf eine nur schwer überbrückbare Ungleichzeitigkeit überkommener medizinischer Funktionslogiken und Erwartungen, die nicht nur in der sozialen Interaktion zwischen Ärzten und Patienten zu Friktionen führen kann. Gleichzeitig deutet sich hier an, dass jene Vorstellungen, die von der Formierung einer intrinsisch mit Digitalisierung, Big Data und jüngst auch Deep-Learning-Algorithmen (bspw. Watson) verknüpften Wissensproduktion ausgehen, eher Phantasmen

29 Kucklick, Christoph: Die granulare Gesellschaft, Wie das Digitale unsere Wirklichkeit auflöst. Berlin 2014.

30 Ebd., S. 8.

sind, die an den (biomedizinischen) Realitäten scheitern. Denn davon auszugehen, dass die algorithmische Bewältigung schierer Datenmassen gewissermaßen von selbst (medizinisches) Wissen hervorbrächte, vernachlässigt den Faktor Mensch, der letztlich mit seiner Entscheidung, wie er diese Technologien einsetzt, auch darüber bestimmt, ob er die fraglos immensen erkenntnistheoretischen und therapeutischen Potenziale, die die Digitalisierung für die Medizin mitbringt, auch tatsächlich ausnutzt, oder aber, ob er damit einen bestehenden Status quo zu zementieren beabsichtigt. Denn dass digitalen Technologien dieser Doppelcharakter inhärent ist, hat bereits vor 50 Jahren – und hier begeben wir uns wieder zurück auf die Pfade der Wissenschafts- und Medizingeschichte – der Mediziner und Pionier der Einführung des Computers in die Medizin Alvan Feinstein (1925-2001) erkannt. Er brachte es 1969 in einem Artikel folgendermaßen auf den Punkt:

> »As computers become available to help or hinder progress in clinical medicine, we clinicians must evaluate our own intellectual algorithms – the concepts we use in thinking about what we do in managing the problems of human sickness. We can apply computers merely as mechanism for automating the status quo, or we can contemplate ways of changing and improving the status quo itself. […] We can certainly use computers to automate and perpetuate this status quo. Computers can offer magnificent assistance in helping us to gather paraclinical data for the kinds of dehumanized diagnoses that we have been developing for 150 years, and to embellish the therapeutic chaos that those unsatisfactory diagnoses have brought us to today. On the other hand, we can grasp a much greater challenge: to use computers to rehumanize [!] clinical medicine. […] The computer thus offers clinicians an opportunity to restore the patient, rather than the disease, to his proper place as the center of the universe of clinical science.[31]

Damit nun lässt sich eine historische Linie ziehen zwischen jenen ersten diabetestherapeutischen Ansätzen Anfang des 20. Jahrhunderts, die therapeutische Individualisierung und wissenschaftliche Aggregation und Auswertung der so gewonnenen Daten in einen epistemologischen Zusammenhang brachten, und der Digitalisierung, die zu bestätigen scheint, was der Diabetologe RD Lawrence 1929 so pointiert

31 Feinstein, Alvan R.: Taxonomy and Logic in Clinical Data. In: Annals of the New York Academy of Science 161 (1969), S. 450-459.

formulierte – nämlich dass, ganz unabhängig von den zur Verfügung stehenden Technologien, es auf lange Sicht letztlich immer die Patienten selbst sind, die sowohl therapeutisch als auch wissenschaftlich »*the most important part*« darstellen.

Abbildungsverzeichnis

Quellen- und Literaturverzeichnis

Ungedruckte Quellen

A) Joslin Diabetes Center, Historisches Archiv (JDCHA)

Dublin, Louis: Brief an Elliott Joslin vom 5. November 1931, JDCHA, Correspondences, Box 3, Folder 16.

Joslin, Elliott: Brief an Rainsford vom 28. Dezember 1931. JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

Joslin, Elliott: Brief an Friedrich Umber vom 9. März 1932. Charité Bibl. Med. Humanities 876:53 Diät. 1914/2.

Joslin, Elliott: Brief an Rainsford vom 5. März 1940. JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

Joslin, Elliott: Brief an Dr. Moulton vom 27. Februar 1945. JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

Joslin, Elliott: Brief an Rainsford vom 5. Dezember 1945. JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

Joslin, Elliott: Anschreiben an *Registrar of Vital Statistics* vom 17. September 1946, JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

Moulton: Brief an Joslin vom 3. März 1945, JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

Naunyn, Bernhard: Brief an Joslin vom 2.7.1906. Joslin Diabetes Center, historical archive, EPJ Correspondences, Subseries B, Box 4, Folder 6.

Notebooks from Europe, 1907. JDCHA, EPJ papers, Series I, Box 5.

Rainsford, Guy: Zeichnung »The waiting list,« JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

Rainsford, Guy: Zeichnung Harnzucker-Testresultate in Korrelation mit Speiseplan, JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

Rainsford, Guy: Zeichnung »Our local Medico« (Undatiert), JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

Rainsford, Guy: Zeichnung Harnzuckertest, (ca. 1930) JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

Rainsford, Guy: Zeichnung: »I don't want this to happen« (1945), JDCHA, Patient File 4456, Box 20, Folder 6.

Records of Royalties for Treatment and »Manual«, 20. Juli 1925. JDCHA, Series II, Professional Records, 1894-1962, Box 6, Folder 9.

Statement of Royalty vom 27. Januar 1938. Records of Royalties for Treatment and »Manual«, Joslin Diabetes Center (JDC) Historical archive, Series II, Professional Records, 1894-1962, Box 6, Folder 9.

B) Universitätsarchiv Greifswald (UAG)

Aufnahmebedingungen für das »erste deutsche Diabetikerheim«, UAG, Nachlass Gerhardt Katsch, Nr. 11.

Katsch, Gerhard: Aufstellungen für das Problem der sozialen Grundlagen der modernen Diabetestherapie. UAG, Nachlass Gerhardt Katsch, Nummer 10.

C) University of Toronto Archives

Dale, Henry: Brief an MacLeod vom 09. Juli1923: MS. COLL. 241 (Best) Box 51, Folder 50, https://insulin.library.utoronto.ca/islandora/object/insulin%3AL10158.
MacLeod, John: Brief an Oskar Minkowski vom 06. April 1923. University of Toronto Archives A1982-0001, Box 5, Folder 11, https://insulin.library.utoronto.ca/islandora/object/insulin%3AL10269.
Memorandum on the course pursued by the University of Toronto in the development of the manufacture of insulin. (Ca. 1925) University of Toronto Archives. A1967-0007, Box 86, Insulin Folder. https://insulin.library.utoronto.ca/islandora/object/insulin%3AW10036.
Woodbury, David Oakes: Please save my son! In: Reader's Digest (Februar 1963), S. 54-57: MS. COLL. 241 (Best) Box 61, Folder 18. https://insulin.library.utoronto.ca/islandora/object/insulin%3AT10060.

D) Weitere

Umber, Friedrich: Brief an Joslin vom 19. Juli 1932. Charité Bibl. Med. Humanities 876:53 Diät. 1914/2.

Gedruckte Quellen

A Patient's Point of View. In: The Times, 7. August 1923.
Allen, Frederick M.: Prolonged fasting in Diabetes. In: American Journal of the Medical Science, Vol. 150, 4 (1915), S. 480-485.
Allen, Frederick M.: Metabolic studies in Diabetes. In: New York State Journal of Medicine, Vol. 15, 9 (1913), S. 330-333.
Ayre, Joseph: On Diabetes mellitus. In: The Lancet, Vol. 9, 235 (1828), S. 822-835.
Banse, Hans Joachim: Der Zuckerkranke im Berufsleben. In: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 36 (1939), S. 167-170.
Banse, Hans Joachim; Spickernagel, Rudolf: Leistungsfähigkeit und Arbeitseinsatz des Zuckerkranken. Eine Stellungnahme zum sozialen und arbeitswirtschaftlichen Problem des Diabetes mellitus auf Grund 8jähriger Erfahrungen im »Ersten Deutschen Diabetikerheim« Garz auf Rügen. Leipzig 1939.
Banting, Frederick: The history of Insulin. In: Edinburgh Medical Journal, Vol. 36, 1 (1929), S. 1-18.
Banting, Frederick; McPhedran, Alexander: Insulin in the Treatment of Severe Diabetes. In: Journal of the American Medical Association 80, 23 (1923), S. 1726.
Banting, Frederick et. al: Pancreatic Extracts in the treatment of Diabetes Mellitus. In: The Canadian Medical Association Journal, 12 (1922), S. 141-146.
Barringer, Theodore B.: The Incidence of Glycosuria and Diabetes in New York City between 1902 and 1907. With a Report of two Cases of essential Pentosuria. In: Archives of Internal Medicine (Chicago) 3, 4 (1909), S. 295-298.
Benedict, Stanley Rossiter: A reagent for the Detection of Reducing Sugars. In: Journal of Biological Chemistry 5, 6 (1909), S. 485-487.

Bergell, Peter: Vorstufen des Diabetes. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 40, 51 (1914), S. 2094-2096.
Berger, Emile: »Insulin.« In: Times, 24. Juli 1923, S. 14.
Bernard, Claude: Vorlesungen über den Diabetes und die thierische Zuckerbildung. Deutsch hrsg. und ergänzt von Carl Posner. Berlin 1878.
Bernhard, Hella: Die Diabetes-Zentrale der Krankenversicherungsanstalt Berlin. In: Diabetiker 4, 8 (1954), S. 140f.
Bertram, Ferdinand; Heinz Bünger: Nachsorge für Zuckerkranke. Ein Ratgeber für Ärzte. Leipzig 1941.
Bigelow, George Hoyt; Lombard, Herbert Luther: Cancer and other chronic diseases in Massachusetts. Cambridge 1933.
Book Notices. In: Journal of the American Medical Association, Vol. 83, 5 (1924), S. 379.
Bortz, Edward: A Diabetic Manual for Practitioner and Patients. Philadelphia 1936.
Bouchardat, Apollinaire: De La Glycosurie ou Diabète Sucré son Traitement Hygiénique. Paris 1875.
Brackenbury, H.B.: Privileged Panel Patient. In: Times, 1. Juni 1923, S. 16.
British Medical Association: Annual Meeting at Portsmouth, Section of Medicine, Wednesday, July 25th. In: The Lancet Vol. 202, 5316 (1923), S. 354-363.
Crewe, C.P.: Cost of Insulin. In: The Times, 10. Juli 1923, S. 15.
Der Hausarzt Und Die Hausapotheke, Welche in Allen Fällen Hülfe Schaffen, Oder Die Kunst, in 24 Stunden Sein Eigener Arzt Zu Werden: Ein Lehrreiches Noth- Und Hülfsbuch Für Jedermann. [o. Autor] Reutlingen 1830.
Dixon, W.E.: The Future of Drug Therapy. In: The Lancet, Vol. 202, 5224 (1923), S. 845-846.
Dolger, Henry: Clinical evaluation of vascular damage in Diabetes mellitus. In: Journal of the American Medical Association 134, 16 (1947), S. 1289-1291.
Dry, Thomas J.; Hines, Edgar A.: The role of diabetes in the development of degenerative vascular disease: with special reference to the incidence of retinitis and peripheral neuritis. In: Annals of Internal Medicine 14, 10 (1941), S. 1893-1902.
Du Bois-Reymond, Emil: Der physiologische Unterricht sonst und jetzt. Berlin 1878.
Earl, C.J.C.: The Treatment of Diabetics as Hospital Out-Patients. In: The Britisch Medical Journal 1, 3461 (1927), S. 831-833.
Ebstein, Erich (Hg.): Deutsche Ärzte-Reden aus dem 19. Jahrhundert. Berlin 1926.
Fletcher, Walter: »Insulin. Large Supplies in Great Britain.« In: Times, 19. Juli 1923, S. 8.
Future of Insulin. Problem of Continuous Administration. In: Times, 2. August 1923, S. 7.
Gabriel, Vivian: Cost of Insulin. In: Times, 18. Juli 1923, S. 8.
Geyelin, H. Rawle; Harrop, George; Murray F., Majorie; Corwin, Eugina: The Use of Insulin in Juvenile Diabetes. In: Journal of Metabolic Research Vol. 2, 5 (1922), S. 770-772.
Gottschalk, Alfred: Das Stettiner System der Diabetikernachsorge. In: Klinische Wochenschrift 15 (1931), S. 704-707.

Gottstein, Adolf; Umber, Friedrich: Diabetes und Krieg. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 42, 43 (1916), S. 1309-1311.

Greene, Charles: Medical Diagnosis for the students and practitioner. Philadelphia 1917.

Grevenstuk, A.; Laquer, Ernst: Insulin. Seine Darstellung, physiologische und pharmakologische Wirkung, mit besonderer Berücksichtigung seiner Wertbestimmung (Eichung). München 1925.

Harley, Georges: Diabetes: Its various forms and different treatments. London 1866.

Harris, Donald: Insulin – A Miracle of Science. In: Popular Science (1923) S. 23 f.

Herzfeld, Ernst: Eine einfache Apparatur zur quantitativen Bestimmung des Zuckers im Urin. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 14, 58 (1932), S. 536.

Hill, Lewis Webb; Eckman, Rena S.: The starvation treatment of diabetes. With a series of graduated diets as used at the Massachusetts General Hospital. Boston 1915.

Hoffmann, F. A.: Krankheiten des Stoffwechsels: Diabetes mellitus. In: Schwalbe, J. (Hg.): Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Leipzig 1917, S. 53-71.

Hoffmann, Frederick L.: The Mortality from Diabetes. In: Boston Medical and Surgical Journal 187, 4 (1922), S. 135-137.

Index-Catalogue of the Library of the Surgeon General's Office. United States Army. 4th Series. Vol. IV. Washington 1939.

»Insulin. Conditions of its contribution.« In: The Times, 20. April 1923, S. 16.

Joslin, Elliott: A Diabetic Manual for the mutual use of doctor and patient. Philadelphia 1919[2].

Joslin, Elliott: A Diabetic Manual for the mutual use of doctor and patient. Philadelphia 1927[4].

Joslin, Elliott: A Diabetic Manual for the mutual use of doctor and patient. Philadelphia 1941[7].

Joslin, Elliott: A half-century's experience in Diabetes mellitus. In: British Medical Journal 13, 1 (1950), S. 1095-1098.

Joslin, Elliott: Apollinaire Bouchardat 1806-1886. In: Diabetes 1, 6 (1952), S. 490 f.

Joslin, Elliott: Diabetes for the Diabetics. Ninth Banting Memorial Lecture of the British Diabetic Association. In: Diabetes, Vol. 5, 2 (1956), S. 137-146.

Joslin, Elliot: Diabetic Standard. In: The American Journal of the Medical Sciences Vol. 145, 4 (1913), S. 474-486

Joslin, Elliott: Present-day treatment and prognosis in Diabetes. In: The American Journal of the medical Sciences, Vol. 150, 4 (1915), S. 485-496.

Joslin, Elliott: The Diabetic. In: Canadian Medical Association Journal 48, 6 (1943), S. 488-497.

Joslin, Elliott: The Diabetic Problem of Today. In: The Journal of the American Medical Association 83, 10 (1924), S. 727-729.

Joslin, Elliott: The History of Medicine Especially as Related to Diabetes (Sculptured for Diabetes Foundation, Inc. by Malvina Hoffman). Boston 1960.

Joslin, Elliott: The prevention of diabetes mellitus. In: The Journal of the American Medical Association 76, 2 (1921), S. 79-84.

Joslin, Elliott: The Routine Treatment of Diabetes with Insulin. In: The Journal of the American Medical Association 80, 22 (1923), S. 1581-1583.

Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus, with Observations upon the disease based upon One Thousand Cases. Philadelphia 1916.

Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus, with Observations upon the disease based upon Thirteen Hundred Cases. Philadelphia 1917[2].

Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus, with Observations upon the disease based upon Three Thousand Cases. Philadelphia 1923[3].

Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus. Philadelphia 1928[4].

Joslin, Elliott. The Treatment of Diabetes mellitus. Philadelphia 1946[8].

Joslin, Elliott: The Universality of Diabetes. A Survey of Diabetes Morbidity in Arizona. In: The Journal of the American Medical Association 115, 24 (1940), S. 2033-2038.

Joslin, Elliott: The use of Insulin in its various Forms in the Treatment of Diabetes. In: The Bulletin of the New York Academy of Medicine Vol. 18, 3 (1941), S. 200-216.

Joslin, Elliott; Brigham, Gorham; Honor, Albert A.: An analysis of fourteen Cases of Diabetes mellitus unsuccessfully treated by fasting. In: The Boston Medical and Surgical Journal 174, 11 (1916), S. 371-378.

Joslin, Elliott; Dublin, Louis; Marks, Herbert: Studies in diabetes mellitus: 3. Interpretation of the variations in diabetes incidence. In: American Journal of the Medical Science 189 (1935), S. 163-193.

Joslin, Elliott; Goodall, Harry: A Diabetic Chart. In: Boston Medical and Surgical Journal 158, 8 (1908), S. 248-251.

Jüncke, Samuel Adam: Die Kunst Sein Eigener Medicus Zu Seyn; Oder Sicherer Und Geschwinder Hauß-Artzt, Welcher Mit Gemeinen Hauß-Mitteln, Oder Doch Wenig Kostenden Artzneyen, Die Mehresten Kranckheiten, Gebrechen Und Schwachheiten Des Menschlichen Leibes Nach Der Einfältigen Methode Der Natur Sich Selbst Zu Curieren Gründlich Und Deutlich Lehret. Zweyte Auflage ed. Nürnberg 1747.

Katsch, Gerhardt: Garzer Thesen. In: Klinische Wochenschrift 11(1937), S. 399-403.

Katsch, Gerhardt: Produktive Fürsorge für Zuckerkranke. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 46 (1930), S. 1941-1943.

Katsch, Gerhardt: Über den sekundären Diabetes nach Cholezystopathie. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 36 (1928), S. 1508-1511.

Katsch, Gerhardt: Was der Zuckerkranke braucht. In: Erdmenger, Erich Otto (Hg.): Was der Zuckerkranke wissen muss. Berlin 1933, S. 7-12.

Katsch, Gerhardt: Zum Gegenwartsstreit über die Ernährungsführung des Zuckerkranken. In: Die Medizinische Welt 11, 51 (1937), S. 1767-1769.

Katsch, Gerhardt: Zum Gegenwartsstreit über die Ernährungsführung des Zuckerkranken (Schluss). In: Die Medizinische Welt 11, 52 (1937), S. 1803-1806.

Kemen, Albert: Beitrag zur Heilstättenbehandlung des Diabetes. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 61, 48 (1935), S. 1919-1921.

Kißkalt, Karl: Beobachtung, Statistik und Experiment. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 50, 22 (1924), S. 705-707.

Krogh, August; Memmingsen, A.M.: The Assay of Insulin on Rabbits and Mice. Kopenhagen 1928.

Langhardt, Iris: Teaching the Diabetic Patient. In: The American Journal of Nursing, 36, 4 (1936), S. 319-324.

Lavater, Johann Caspar: Geheimes Tagebuch. Von einem Beobachter seiner Selbst. Leipzig 1771.

Lawrence, Robert Daniel: The Diabetic Life; its control by diet and insulin. London 1941[12].

Lawrence, Robert Daniel: The diabetic ABC; a practical book for patients and nurses. London 1929.

Lehnherr, Earl R.: Arteriosclerosis and Diabetes mellitus. In: New England Journal of Medicine 208, 25 (1933), S. 1307-1313.

MacLean, Hugh: On the present Position of Diabetes and Glycosuria, with Observations on the new Insulin Treatment. In: The Lancet Vol. 201, 5204 (1923), S. 1039-1046.

Mehring, Joseph von; Minkowski, Oskar: Diabetes mellitus nach Pankreasextirpation. In: Centralblatt für klinische Medicin 10, 23 (1889), S. 393f.

Meyer, Erich: Bernhard Naunyn. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 51, 36 (1925), S. 1493-1495.

Meythaler, F.; Jacobi, J: Erfahrungen einer Diabetikerambulanz. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 58 (1932), 41. S. 1600-1604.

Meythaler, Friedrich: Staatliche Meldepflicht für Diabetes mellitus. In: Klinische Wochenschrift 13, 10 (1934), S. 378f.

Minkowski, Oskar: Bericht des Vorsitzenden des Insulinkomitees (Fortsetzung), 36. Tagung der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin in Kissingen vom 21.-24. April 1924. In: Klinische Wochenschrift 3, 21 (1924), S. 953f.

Most, Georg Friedrich: Gesundheit und Krankheit. Eine diätetisch-medizinische Volksschrift für alle Stände. Hannover 1823.

Naunyn, Bernhard: Der Diabetes mellitus. Wien 1906.

Newburgh, Louis Harry; Marsh, Phil L.: The Use of High fat Diet in the Treatment of Diabetes mellitus. In: Archives of Internal Medicine 26, 6 (1920), S. 647-662.

Noorden, Carl von: Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. Berlin 1917[7].

Noorden, Carl von; Isaac, Simon: Hausärztliche und Insulin-Behandlung der Zuckerkrankheit. Berlin 1925.

Noorden, Carl von: Verordnungsbuch und diätetischer Leitfaden für Zuckerkranke. Berlin 1929.

Offterdinger, Georg, Gottlieb: Anleitung für das Landvolk in Absicht auf seine Gesundheit: Als der zweite Theil zu Tissots Anleitung. 1784.

Osler, William: Books and Men. In Ders.: AEQUANIMITAS. With other Addresses to Medical Students, Nurses and Practitioners of Medicine, Philadelphia 1925[2], S. 217-225.

Osler, William: The principles and practice of medicine, designed for the use of Practitioners and students of medicine. New York 1892.

Pannhorst, Rudolf: Die Mitarbeit des Diabetikers an der Überwindung der Zuckerkrankheit. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 63, 12 (1937), S. 481-484.

Penkivil, J.: On the Nature and Treatment of Diabetes. In: Lancet Vol. 10, 246 (1828), S. 208-210.

Posner, Carl: Vorlesungen über den Diabetes und die thierische Zuckerbildung. Berlin 1878.

Poulton, E.P.: The Use of Insulin in Private and Panel Practice. Abstract of three Lectures delivered at Guy's Hospital to Panel Practitioners In: The British Medical Journal 1, 3294 (1924), S. 261-266.

Prüfer, J.: Der Zuckerkranke im Berufsleben. In: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 37, 13 (1940), S. 388-390.

Rabinowitsch, I.M.: Prevention of premature arteriosclerosis in Diabetes mellitus. In: Canadian Medical Association Journal 51, 4 (1944), S. 300-306.
Rabinowitsch, I.M.; Ritchie, W.L.; McKee, Hanford S.: A statistical evaluation of different methods for the detection of arteriosclerosis in Diabetes mellitus. In: Annals of Internal Medicine 7, 12 (1934), S. 1478-1490.
Rollo, John: Cases of Diabetes mellitus; with the Results of the Trials of certain Acids, and other Substances in the Cure of Lues Verenera. London 1797.
Rubner, Max: Calorimetrische Untersuchungen. II., In: Zeitschrift für Biologie 21, 3 (1885), S. 337-410.
Schoen, R.: Vier Jahre Diabetikerfürsorgestelle. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 63, 12 (1937), S. 479f.
Staub, Hans: Insulin II. In: Klinische Wochenschrift 3, 2 (1924), S. 49-53.
Stolte, Karl: Sind die bisherigen strengen Diätvorschriften beim Diabetes noch gerechtfertigt? In: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 33, 21 (1936), S. 601-603.
Taterka, Heinz: Einrichtung von Diabetikerfürsorgestellen. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 54, 22 (1928), S. 914f.
The Biological Standardization of Insulin (League of Nations Health Organization Report). Genf 1926.
The London Practice of Physick: Or the whole Practical Part of Physick Contained in the Works of Dr. Willies. London 1685.
»The Supply Of Insulin«. In: The Times, 21. Februar 1923, S. 9.
Theis, August. Eine Anleitung, Dass Jeder Sein Eigener Arzt Werden Kann, Ohne Vorher Medizin Studirt Zu Haben: Ein Vortrag. New York, 1877.
Tolstoi, Edward: The free diet for diabetic patients. In: American Journal of Nursing 50, 10 (1950), S. 652-654.
Ullmann, Hans: Die Zunahme der Zuckerkrankheit. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 53, 14 (1927), S. 561-565.
Umber, Friedrich: Das Schicksal der Zuckerkranken. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 58, 8 (1932), S. 287-291.
Umber, Friedrich: Werden und Wirken des Deutschen Insulinkomitees. In: Deutsche
Medizinische Wochenschrift, Nr. 30 (1932), S. 1157-1160.
Umber, Friedrich: Zeit- und Streitfragen aus dem Gebiet des Diabetes. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 62, 30 (1936), S. 1197-1202.
Umber, Friedrich: Zur Frage der Häufigkeit und der Insulinversorgung der Diabetiker. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift Vol. 66, 28 (1940), S. 771-772.
Upham, John Howell Janeway: The Out-Patient Clinic. In: Journal of the American Medical Association102, 13 (1934), S. 980-982.
Virchow, Rudolf: Die Freiheit der Wissenschaften im modernen Staatsleben. Rede gehalten in der dritten allgemeinen Sitzung der fünfzigsten Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte zu München am 22. September 1877. Berlin 1877.
Wiechmann, Ernst; Koch, Fritz: Praktische Fragen der heutigen Diabetesbehandlung. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 76, 20 (1929), S. 831f.

Literatur

Abel, Thomas: Gesundheitsrelevante Lebensstile: Zur Verbindung von handlungs- und strukturtheoretischen Aspekten in der modernen Ungleichheitsforschung. In: Maeder, Christoph; Burton-Jeangros, Claudine; Haour-Knipe, Mary (Hg.): Gesundheit, Medizin und Gesellschaft. Beiträge zur Soziologie der Gesundheit. Zürich 1999, S. 43-61.

Abel, Thomas; Cockerham, William C.: Lifestyle or Lebensführung? Critical Remarks on the Mistranslation of Weber's »Class, Status, Party«. In: The Sociological Quarterly 34, 3 (1993), S. 551-556.

Ackernkecht, Erwin H.: A Plea for a »Behaviorist« Approach in Writing the History of Medicine. In: Journal of the History of Medicine and Allied Science, Vol. 22, 3 (1967), S. 211-214.

Ackerknecht, Erwin: Die therapeutische Erfahrung und ihre allmähliche Objektivierung. In: Gesnerus: Swiss Journal of the history of medicine and sciences. 26, 1-2 (1969), S. 26-35.

Ackerknecht, Erwin: Medicine at the Paris Hospital, 1784-1848. Baltimore 1967.

American Diabetes Association: Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. In: Diabetes Care 42, Beiheft 1 (2019), S. 13-28.

Andrews, Billy F.: Sir William Osler's Emphasis on Physical Diagnosis and Listening to Symptoms. In: Southern Medical Journal 95, 10 (2002), S. 1173-1177.

Aristoteles: Nikomachische Ethik. Ditzingen 1999.

Armstrong, David: Indeterminate sick-men – a commentary on Jewson's ›Disappearance of the sick-man from medical cosmology‹. In: International Journal of Epidemiology 38 (2009), S. 642-645.

Armstrong, David: The Patient's view. In: Social Science of Medicine 18 (1984), S. 737-744.

Ash, Mitchell: Zur Historisierung wissenschaftlicher Objektivität. In: Neue Politische Literatur 53, 2 (2008), S. 185-193.

Atzl, Isabel; Helms, Roland; Neuner, Stephanie et. al.: Praxiswelten. Zur Geschichte der Begegnungen von Arzt und Patient. Ingolstadt 2013.

Baier H.: Pflicht zur Gesundheit? In: Bock, Klaus Dietrich (Hg.): Risikofaktoren-Medizin. Fortschritt oder Irrweg? Ein interdisziplinäres Gespräch. Wiesbaden 1982, S. 208-225.

Barbot, Janine: How to build an »active« patient? The Work of Aids Association in France. In: Social Science & Medicine 62 (2006), S. 538-551.

Barnett, Donald M.: Elliott P. Joslin, MD: A Centennial Portrait. An illustrated History of the Career of Dr. Elliott P. Joslin, 1898-1962. Joslin Diabetes Center (JDC). Boston 1998.

Beck, Stefan: Pathos – Logos – Epistemoloopings. Überlegungen zum Verhältnis »disease« und »illness« oder: wie man an Krankheitskonzepten leiden kann. (Vortragsmanuskript) Tagung »Biomedizin – gesellschaftliche Deutung und soziale Praxis«, ViIligst, 14.-16. Oktober 2009.

Beck, Ulrich: Das Zeitalter der Nebenfolgen und die Politisierung der Moderne. In: Beck,Ulrich; Giddens, Anthony; Lash, Scott (Hg.): Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse. Frankfurt a.M. 1996.

Becker, Robert E.; Seeman, Mary V.: Patients are our Teachers. In: Journal of Patient Centered Research and Reviews 5, 2 (2018), S. 183-186.

Becker, Volker: Der Einbruch der Naturwissenschaften in die Medizin. Gedanken um, mit, über, zu Rudolf Virchow. Berlin/Heidelberg 2008.

Berger, Michael: To bridge science and patient care in diabetes. In: Diabetologia 39 (1996), S. 749-757.

Berger, Michael; Chantelau, Ernst A.; Oyen, Detlef: Zur Geschichte der Diabetestherapie. Berlin/Heidelberg/New York/Tokio 1985.

Bergmann, Gustav von: Funktionelle Pathologie. Eine klinische Sammlung von Ergebnissen und Anschauungen einer Arbeitsrichtung. Berlin 1932.

Bernardo, Angelika; Völler, Heinz: Leitlinien »Gerinnungsselbstmanagement«. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 126, 12 (2001), S. 346-351.

Berndt, M.; Lehnert, H.: Diabetische Ketoazidose. In: Diabetologe Vol. 10, 8 (2014), S. 638-644.

Bliss, Michael: The Discovery of Insulin. Twenty-fifth anniversary edition. Chicago 2007.

Bliss, Michael: William Osler: A Life in Medicine. New York 1999.

Blom, Philipp: Böse Philosophen. Ein Salon in Paris und das vergessene Erbe der Aufklärung. München 2011.

Borck, Cornelius: Die Weisheit der Homöostase und die Freiheit des Körpers. Walter B. Cannons integrierte Theorie des Organismus, in: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History 11, 3 (2014), S. 472-477.

Borck, Cornelius: Medizinphilosophie zur Einführung. Hamburg 2016.

Bourdieu, Pierre: Entwurf einer Theorie der Praxis. Frankfurt a. M. 2015[4].

Brändli, Sybille; Lüthi, Barbara; Spuhler, Gregor (Hg.): Zum Fall machen, zum Fall werden. Wissensproduktion und Patientenerfahrungen in Medizin und Psychiatrie des 19. und 20. Jahrhunderts. Frankfurt a. M./New York 2009.

Braun, Ingo: Technik-Spiralen. Vergleichende Studien zur Technik im Alltag. Berlin 1993.

Brown, Theodore M.: George Canby Robinson and ›The Patient as Person‹. In: Lawrence, Christopher; Weisz, George (Hg.): Greater the Parts. Holism in Biomedicine 1920-1950. New York/Oxford 1998, S. 135-160.

Bröckling, Ulrich: Gute Hirten führen sanft. Über Menschenregierungskünste. Berlin 2017.

Bruchhausen, Walter: ›Biomedizin‹ in sozial- und kulturwissenschaftlichen Beiträgen. Eine Begriffskarriere zwischen Analyse und Polemik. In: NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin 18, 4 (2010), S. 497-522.

Brunotte, Ulrike: Puritanismus und Pioniergeist. Die Faszination *wilderness* als Herausforderung für den amerikanischen Protestantismus: Cotton Mathers »Magnalia Christi Americana«. In: Kirchliche Zeitgeschichte 7, 1. Psychohistorie und Kirchengeschichte (1994), S. 44-58.

Bryder, Linda: The Medical Research Council and clinical trial methodologies before the 1940s: the failure to develop a ›scientific‹ approach. In: Journal of the Royal Society of Medicine Vol. 104 (2011), S. 335-343.

Buck, Carol; Llopis, Alvaro; Najera, Enrique; Terris, Milton (Hg.): The Challenge of Epidemiology. Issues and selected Readings. Washington 1988.

Callon, Michel; Rabeharisoa, Vololona: Research »in the wild« and the shaping of new social identities. In: Technology in Society 25 (2003), S. 193-204.

Canguilhem, George: Das Normale und das Pathologische. Aus dem Franz. von

Monika Noll und Rolf Schubert. [Neu hrsg. von Maria Muhle. Red. überarbeitet von Maria Muhle und Lisa Schreiber], Berlin 2017².
Cannon, Bradford Walter: The Wisdom of the Body. New York 1932.
Cantani, Arnold: Der Diabetes mellitus. Klinische Vorträge. Berlin 1880.
Cassier, Maurice; Sinding, Christiane: Patenting in the public interest: administration of insulin patents by the University of Toronto. In: History and Technology Vol. 24, 2 (2008), S. 153-171.
Clendenning, John: The Life and Thought of Josiah Royce. Vanderbilt University Press 1999².
Close-Koenig, Tricia; Thoms, Ulrike: A Balancing Act: Antidiabetic Products and Diabetes Markets in Germany and France. In: Gaudillière, Jean-Paul; Thoms, Ulrike: The Development of scientific Marketing in the Twentieth Century. London/New York 2016, S. 129-144.
Clowes, Alexander W.: The Doc and the Duchess. The Life and Legacy of Georges H. A. Clowes. Bloomington 2016.
Condrau, Flurin; Greene, Jeremy; Watkins, Elizabeth Siegel (Hg.): Therapeutic Revolutions. Pharmaceutical Change in the Twentieth Century. Chicago/London 2016.
Condrau, Flurin: The patient's view meets the clinical gaze. In: Social History of Medicine 20, 3 (2007), S. 525-540.
Cooter, Roger: »Framing« the End of the Social History of Medicine. In: Warner, John Harley; Huisman, Frank (Hg.): Locating Medical History: The Stories and Their Meanings. Baltimore/London 2004, S. 309-337.
Corbin, Juliet; Strauss, Anselm: Managing Chronic Illness at Home: Three lines of Work. In: Qualitative Sociology 8, 3 (1985), S. 224-247.
Cox-Maksimov, Desireé: The Making of the clinical trial in Britain, 1910-1945. Expertise, The State and the Public. (PhD.) Cambridge 1997.
Cynthia D., Nickerson: Artistic Interpretations of Henry Wadsworth Longfellow's »The Song of Hiawatha«, 1855-1900. In: The American Art Journal 16, 3 (1984), S. 49-77.
Dahlmanns, Claus: Die Geschichte des modernen Subjekts. Michel Foucault und Norbert Elias im Vergleich. Münster/New York/München/Berlin 2008.
Daston, Lorraine; Galison, Peter: Objektivität. Frankfurt a. M. 2007.
Detel, Wolfgang: Foucault und die klassische Antike. Macht, Moral, Wissen. Frankfurt a. M. 1998.
Drescher, Kirsten M.; Herrath, Matthias von; Steven, Tracy: Enterovirus, hygiene and type 1 diabetes: toward a preventive vaccine. In: Medical Virology 25, 1 (2015), S. 19-32.
Duffin, Jacalyn: To see with a better Eye. A Life of R. T. H. Laennec. Princeton 1998.
Düwell, Susanne; Pethes, Nicolas (Hg.): Fall – Fallgeschichte – Fallstudie. Theorie und Geschichte einer Wissensform. Frankfurt 2014.
Dwaber, Thomas R.; Meadors, Gilcin F.; Moore Jr., Felix, E.: Epidemiological Approach to Heart Disease: The Framingham Study. In: American Journal of Public Health 41, 3 (1951), S. 279-286.
Eckart, Wolfgang Uwe; Jütte, Robert: Medizingeschichte. Eine Einführung. Köln/Weimar/Wien 2014².
Edelstein, Ludwig: Antike Diätetik. In: Medizinhistorisches Journal Nr. 1, 2/3 (1966), S. 161-174. (Nachdruck).

Eder, Barbara; Klar, Elisabeth; Reichert, Ramón: Theorien des Comics. Ein Reader. Bielefeld 2011.
Engelhardt, Dietrich: Diabetes in Medizin- und Kulturgeschichte. Berlin 1989.
Ernst, K.: Patientengeschichte. Die kulturhistorische Wende in der Medizinhistoriographie. In: Bröer, Ralf (Hg.): Eine Wissenschaft emanzipiert sich. Die Medizinhistoriographie von der Aufklärung bis zur Postmoderne. Pfaffenweiler 1999, S. 97-108.
Ewert, Günther; Ewert, Ralf (Hg.): Gerhardt Katsch. Begründer des ersten deutschen Diabetikerheim und der Diabetesfürsorge. Berlin 2010.
Falk, Oliver: Der Patient als epistemische Größe. In: Medizinhistorisches Journal Nr. 53, 1 (2018), S. 36-58.
Falk, Oliver: Gerhard Katsch oder wie chronisch Kranke lernten, an ihre Leistungsfähigkeit zu glauben. In: Geisthövel, Alexandra; Hitzer, Bettina (Hg.): Auf der Suche nach einer anderen Medizin. Psychosomatik im 20. Jahrhundert. Berlin 2019, S. 166-178.
Falta, Wilhelm: Bemerkungen zur Insulinbehandlung. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 31 (1936), S. 1258f.
Feinstein, Alvan R.: Taxonomy and Logic in Clinical Data. In: Annals of the New York Academy of Science 161 (1969), S. 450-459.
Feudtner, Chris: Bittersweet. Insulin, Diabetes and the Transformation of Illness. Chapel Hill & London 2003.
Feudtner, Chris: Pathway to Health. Juvenile Diabetes Mellitus and the Origins of Managerial Medicine. In: Stern, Alexandra; Markel, Howard (Hg.): The Formative Years. Children's Health in the United States, 1800-2000. University of Michigan Press 2004, S. 208-232.
Feudtner, Chris: The Want of Control: Ideas, Innovations, and Ideal in the Modern Management of Diabetes Mellitus. In: Bulletin of the History of Medicine, Vol. 69, 1 (1995), S. 66-90.
Fisher, Ronald A.: Statistical Methods for Research Workers. Edinburgh 1925.
Fissell, Mary E.: The Disappearance of the patient's narrative and the invention of hospital medicine. In: French, Roger; Wear, Andrew (Hg.): British Medicine in an Age of Reform. Abigdon: Routledge 1991, S. 92-109.
Fitz, Reginald; Joslin, Elliott: Diabetes Mellitus at the Massachusetts General Hospital from 1824 to 1898. A Study of the medical records. Chicago 1898.
Fleck, Ludwik: Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre von Denkstil und Denkkollektiv. Hg. v. Schäfer, Lothar; Schnelle, Thomas. Frankfurt a.M. 1980.
Foucault, Michel: Die Geburt der Klinik. Eine Archäologie des ärztlichen Blicks. Frankfurt a.M. 2002[6].
Foucault, Michel: Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften. In: Michel Foucault: Die Hauptwerke. Frankfurt a.M. 2008, S. 7-469.
Foucault, Michel: Technologien des Selbst. In: Martin, Luther H.; Gutman, Huck; Hutton, Patrick H. (Hg.): Technologien des Selbst. Frankfurt a.M. 1993, S. 24-62.
Frey, Manuel: Der reinliche Bürger. Entstehung und Verbreitung bürgerlichen Tugenden in Deutschland, 1760-1860. Göttingen 1997.
Frommeld, Debora: Die Personenwaage. Ein Beitrag zur Geschichte und Soziologie der Selbstvermessung. Bielefeld 2019.

Gale, Edwin A.M.: The Discovery of Type 1 Diabetes. In: Diabetes 50 (2001), S. 217-226.

Gaudillière, Jean-Paul; Hess, Volker (Hg.): Ways of Regulating Drugs in the 19th and 20th Centuries. London 2013.

Geisthövel, Alexa: Aktenführung und Autorschaft. Ärztliches Schreiben in der Subjektmedizin Viktor von Weizsäckers (1930er bis 1950er Jahre). In: Medizinhistorisches Journal Nr. 51, 3 (2016), S. 180-208.

Geisthövel, Alexa: Regaining Sufficiency. Work Therapy in 1930s German Internal Medicine. In: Bänzinger, Peter-Paul; Suter, Mischa (Hg.): Histories of Productivity. Genealogical Perspectives on the Body and Modern Economy. New York/London 2017, S. 136-155.

Geisthövel, Alexa; Hitzer, Bettina (Hg.): Auf der Suche nach einer anderen Medizin – Psychosomatik im 20. Jahrhundert. Berlin 2019.

Gilliam, Alexander: Epidemiology in Noncommunicable Disease. In: Public Health Report 69, 10 (1954), S. 907-913.

Gillis, Jonathan: The History of Patient History since 1850. In: Bulletin of the History of Medicine. Vol. 80, 3 (2006), S. 490-512.

Gilman, Sander L.: Fat. A Cultural History of Obesity, Cambridge 2008

Gnausch, Anne: Kokainkonsum. In: Morat, Daniel; Becker; Tobias; Lange, Kerstin u.a.: Weltstadtvergnügen. Berlin 1880-1930. Göttingen 2016. S. 193-230.

Goldner, Martin G.: Adolf Magnus-Levy (1865-1955). In: Diabetes 4, 5 (1955), S. 422-424.

Golinski, Jan: Making natural Knowledge. Constructivism and the History of Science. Chicago 2005².

Greene, Jeremy: Prescribing by Numbers. Drugs and the Definition of Disease. Baltimore 2007.

Güth, Wally; Sohr, Christoph; Viertel, Ruth: Herz-Kreislauferkrankungen und ihre diätetische Behandlung. Potsdam 1973.

Haller, Lea: Cortison. Geschichte eines Hormons, 1900-1955. Zürich 2012.

Harvey, A. MacGehee: The Interurban Clinical Club (1905-1979): A Record of Achievements in Clinical Science. Philadelphia 1978.

Haynes, Brian R.; Sackett, David L.; Taylor, Wayne D. (Hg.): Compliance in Health Care. Baltimore 1979.

Heneghan, Carl; Ward, Alison; Perera, Rafael et al.: Self-monitoring of oral anticoagulation: systematic review and meta-analysis of individual patient data. In: Lancet 379, 9813 (2012), S. 322-334.

Hess, David J.: Medical Modernisation, Scientific Research Fields and the Epistemic Politics of Health Social Movements. In: Sociology of Health and Illness 26, 6 (2004), S. 695-709.

Hess, Volker: Der wohltemperierte Mensch. Wissenschaft und Alltag des Fiebermessens (1850-1900). Frankfurt a.M./New York 2010.

Hess, Volker; Mendelsohn, Andrew: Cases and Series: Medical Knowledge and paper technology, 1600-1900. In: History of Science 48, 3-4 (2010), S. 287-314.

Hess, Volker; Mendelsohn, Andrew: Paper Technology und Wissensgeschichte. In NTM. Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin 21 (2013), S. 1-10.

Hess, Volker; Mendelsohn, Andrew: Sauvages' Paperwork. How Disease Classi-

fication Arose from Scholary Note-Taking. In: Early Science and Medicine 19, 5 (2014), S. 471-503.
Hess, Volker: Observatio und Casus: Status und Funktion der medizinischen Fallgeschichte. In: Düwell, Susanne; Pethes, Nicolas (Hg.): Fall – Fallgeschichte – Fallstudie. Theorie und Geschichte einer Wissensform. Frankfurt a.M. 2014, S. 34-59.
Hettling, Manfred; Hoffmann, Stefan-Ludwig: Der bürgerliche Wertehimmel. Zum Problem individueller Lebensführung im 19. Jahrhundert. In: Geschichte und Gesellschaft 23, 3 (1997), S. 333-359.
Hirsch, James, S.: Cheating Destiny. Living with Diabetes. Boston/New York 2006.
Hoagland, Mahlon: Toward the Habit of Truth: A Life in Science. New York 1990.
Hoffmann, Beatrix; Tomes, Nancy; Grob, Rachel (Hg.): Patients as Policy Actors. New Brunswick/New Jersey/London 2011.
Holmes, Frederic Lawrence: Between Biology and Medicine: The Formation of Intermediary Metabolism, four lectures delivered at the International Summer School in History of Science. Berkeley 1992.
Holmes, Frederic L.: The »Milieu Intérieur«, and Regulatory Physiology. In: History and Philosophy of the Life Sciences Vol. 8, 1 (1986), S. 3-25.
Horstmann, Klasien: Chemical Analysis of Urine for Life Insurance: The Construction of Reliability. In: Science, Technology & Human Values 22, 1 (1997), S. 57-78.
Howell, Joel D.: Technology in the hospital: transforming patient care in the early twentieth century. Baltimore 1995.
Hufnagel, Henning: Wissen und Diskurshoheit. Zum Wissenschaftsbezug in Lyrik, Poetologie und der Kritik des Parnasse 1840-1900. Berlin/Boston 2017.
Hughes, Elizabeth: Breakthrough. The Discovery of Insulin, and the Making of a Medical Miracle. New York 2010.
Hume, Stephen Eaton: Frederick Banting. Hero, Healer, Artist. Montreal 2001.
Hüntelmann, Axel C.: Die Gutachten-Maschine. Das Verfassen, Verwenden und Verwerten von Gutachten in obersten staatlichen Medizinalbehörden zwischen 1870 und 1930. In: Geisthövel; Hess (Hg.): Medizinische Gutachten. Göttingen 2017, S. 223-244.
Hüntelmann, Axel C.; Falk, Oliver: (Hg.): Accounting for Health: Calculation, paperwork and medicine, 1500-2000. (Social Histories of Medicine), Manchester University Press 2021.
Ingelfinger, Franz J.: Debates on Diabetes. In: The New England Journal of Medicine 21 (1977), S. 1228-1229.
Jacyna, Stephen L.; Casper, Stephen T. (Hg.): The Neurological Patient in History. New York 2012.
Jaeger, Wolfgang: Die Erfindung der Ophthalmoskopie, dargestellt in den Originalbeschreibungen der Augenspiegel von Helmholtz, Ruete und Giraud Teulon. Berlin/Heidelberg 1977.
Jahn, Anthony; Blitzer, Andrew: A short history of laryngoscopy. In: Log Phon Vocol 21 (1996), S. 181-185.
Jewson, N.D.: Medical Knowledge and the Patronage System in the 18th Century England. A Sociological Analysis. In: Sociology 8, 3 (1974), S. 369-385.

Jewson, N.D.: The disappearance of the sick-man from medical cosmology, 1770-1870. In: Sociology, Vol. 10, 2 (1976), S. 225-244.

Johnston, William M.: Österreichische Kultur- und Geistesgeschichte: Gesellschaft und Ideen im Donauraum 1848 bis 1938. Wien 2006.

Kathan, Bernhard: Das Elend der ärztlichen Kunst. Eine andere Geschichte der Medizin. Berlin 2003^2.

Kaupen-Haas, Heidrun.: Medizinische Soziologie. In: Korte H., Schäfers B. (Hg.): Einführung in Praxisfelder der Soziologie. Wiesbaden 1997, S. 97-110.

Kleinmann, Arthur; Eisenberg, L.; Good, B.: Culture, Illness, and Care – Clinical Lessons from Anthropologic and Cross-Cultural Research. In: Annals of Internal Medicine, 88, 2 (1978), S. 251-258.

Kolata, Gina Bari.: Controversy over Study of Diabetes Drugs Continues for Nearly a Decade. In: Science 203, 4384 (1979), S. 986-990.

Krämer, Sybille: Epistemische Transformationen durch Kulturtechniken. In: Franz, Heike; Kogge, Werner; Möller, Torger; Wilholt, Torsten (Hg.): Wissensgesellschaft. Transformationen im Verhältnis von Wissenschaft und Alltag. Tagung vom 13.–14. Juli 2000 an der Universität Bielefeld. Bielefeld 2001, S. 217-223. [URL: http://archiv.ub.uni-bielefeld.de/wissensgesellschaft.]

Krobb, Florian (Hg.): 150 Jahre Soll und Haben. Studien zu Gustav Freytag kontroversen Roman. Würzburg 2005.

Krüger-Fürhoff, Irmela Marei; Kornmeier, Uta; Lenk, Stef u.a.: SICK! Kranksein im Comic/Reclaiming illness through comics (Austellungskatalog). Berlin 2017.

Krüger-Fürhoff, Irmela Marei: »Krankheitserzählungen im Comic: Ästhetische und gesellschaftspolitische Aspekte im Umfeld der Graphic Medicine«. In: Packard, Stephan; Sine, Veronique (Hg.): Aktuelle Perspektiven der Comicforschung. Berlin 2020.

Krüger-Fürhoff, Irmela Marei: Narrating the Lived Reality of Illness in Comics and Literature. Research by the PathoGraphics Team at Freie Universität Berlin. In: DIEGESIS. Interdisziplinäres E-Journal für Erzählforschung 8, 1 (2019), Themenheft »Wirklichkeit erzählen im Comic.«

Kucklick, Christoph: Die granulare Gesellschaft. Wie das Digitale unsere Wirklichkeit auflöst. Berlin 2014.

Labisch, Alfons: »Hygiene ist Moral – Moral ist Hygiene« – Soziale Disziplinierung durch Ärzte und Medizin. In: Sachsse, Christoph; Tennstedt, Florian (Hg.): Soziale Sicherheit und soziale Disziplinierung. Beiträge zu einer historischen Theorie der Sozialpolitik. Frankfurt a.M. 1986, S. 265-285.

Lacey, A.H.: The Unit of Insulin. In: Diabetes, Vol. 16, 3 (1967), S. 198-200.

Lachmund, Jens: Der abgehorchte Körper. Zur historischen Soziologie der medizinischen Untersuchung. Opladen 1997.

Lachmund, Jens: Die Erfindung des ärztlichen Gehörs. Zur historischen Soziologie der stethoskopischen Untersuchung. In: Zeitschrift für Soziologie 21, 4 (1992), S. 235-251.

Lachmund, Jens; Stollberg, Gunnar: Patientenwelten. Krankheit und Medizin vom späten 18. bis zum frühen 20. Jahrhundert im Spiegel von Autobiographien. Opladen 1995.

Lammel, Hans Uwe: Hippokratische Schriften (Corpus Hippocraticum). In: Kindler Kompakt Klassiker der Naturwissenschaften. Stuttgart 2016, S. 43f.

Langerhans, Paul: Beitrag zur mikroskopischen Anatomie der Bauchspeicheldrüse. (Diss.) Berlin 1869.
Lawrence, Christopher; Weisz, George (Hg.): Greater the Parts. Holism in Biomedicine 1920-1950. New York/Oxford 1998.
Leavitt, Judith Walzer: Brought to Bed. Childbearing in America 1750-1950. New York 1986.
Ledebur, Sophie: Schreiben und Beschreiben. Zur epistemischen Funktion von psychiatrischen Krankenakten ihre Archivierung und deren Übersetzung in Fallgeschichten. In: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 34, 2 (2011), S. 102-124.
Lehmann-Rommel, Roswitha: Partizipation, Selbstreflexion und Rückmeldung: gouvernementale Regierungspraktiken im Feld Schulentwicklung. In: Ricken, Norbert; Rieger-Ladich, Markus (Hg.): Michel Foucault: Pädagogische Lektüren. Wiesbaden 2004, S. 261-283.
Lemke, Thomas: Eine Kritik der politischen Vernunft. Foucaults Analyse der modernen Gouvernementalität. Hamburg 1997.
Lengwiler, Martin: Risikowahrnehmung und Zivilisationskritik: Kulturgeschichtliche Perspektiven auf das Gesundheitswesen der USA. In: Zeithistorische Studien/Studies in Contemporary History 10 (2013), S. 479-490.
Lengwiler, Martin; Madarász, Jeanette.: Präventionsgeschichte als Kulturgeschichte der Gesundheitspolitik. In: Lengwiler, Martin; Madarász, Jeanette (Hg.): Das »präventive« Selbst. Eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik. Bielefeld 2010, S. 11-28.
Leopold, Eugene J.: Aretaios von Kappadokien. Sein Beitrag zum Diabetes Mellitus. In: Engelhardt; Dietrich (Hg.): Diabetes in Medizin- und Kulturgeschichte. Grundzüge – Texte – Bibliographie. Berlin 1989, S. 136-156.
Lesky, Erna: Von den Ursprüngen des therapeutischen Nihilismus. In: Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. Bd. 44, Heft 1 (1960), S. 1-20.
Loetz, Francisica: Vom Kranken zum Patienten. »Medikalisierung« und medizinische Vergesellschaftung am Beispiel Badens 1750-1850. Stuttgart 1993.
Löwenberg, W.; Noah, G.: Zur Prognose insulinbehandelter Diabeteskranker. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift Vol. 54, 22 (1928), S. 912-914.
Ludmerer, Kenneth M.: Time to Heal. American Medical Education from the Turn of the Century to the Era of Managed Care. New York 1999.
Lynn, Fraser J.: The determined painter: Sir Frederick Banting. In: Canadian Medical Association Journal Vol. 182, 14 (2010), S. E702-E704.
Mackert, Nina: »I want to be a fat man / and with the fat men stand«. US-Amerikanische Fat Men's Clubs und die Bedeutungen von Körperfett in den Dekaden um 1900. In: Body Politics. Zeitschrift für Körpergeschichte 2, 3 (2014), S. 215-243.
Mackert, Nina: No Chocolate Creams. Subjektivierung und die Klassenpolitik der Kalorie in den USA der Progressive Era. In: Aselmeyer, Norman; Settele, Veronika (Hg.): Geschichte des NichtEssens: Verzicht, Vermeidung und Verweigerung in der Moderne. Berlin 2018, S. 295-322.
McLoud, Scott: Understanding Comics. The Invisible Art. William Morrow Paperbacks 1994.
Madarász, Jeanette: Die Pflicht zur Gesundheit: Chronische Krankheiten des Herzkreislaufsystems zwischen Wissenschaft, Populärwissenschaft und Öf-

fentlichkeit, 1919-1945. In: Lengwiler, Martin; Madarász, Jeanette (Hg.): Das »präventive« Selbst. Eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik. Bielefeld 2010, S. 137-168.
Madeb, Ralph; Koniaris, Leonidas D.; Schwartz, Seymor I.: The Discovery of Insulin: The Rochester, New York, Connection. In: Annals of Internal Medicine 143 (2005), S. 907-912.
Magnus-Levy, Adolf: The Heroic Age of German Medicine. In: Bulletin of the History of Medicine 16, 4 (1944), S. 331-342.
Maltby, Josephine.: Accounting and the Soul of Middle Class: Gustav Feytag's Soll und Haben. In: Accounting, Organizations and Society 22, 1 (1997), S. 69-87.
Mani, Nikolaus: Die Entdeckung des Glykogens durch Claude Bernard. In: Zeitschrift für klinische Chemie Vol. 2, 4 (1964), S. 97-128.
Marble, Alexander: Late Complications of Diabetes. A Continuing Challenge. In: Diabetologia 12 (1976), S. 193-199.
Martin, Michael; Fangerau, Heiner: Technisierung der Sinne – von der Harnschau zur Urinanalyse. In: Der Urologe 48, 5 (2009), S. 535-541.
Matthews, J. Rosser: Quantification and the Quest for Medical Certainty. New Jersey (Princeton) 1995.
Mazur, Allan: Why were »starvation diets« promoted for diabetes in the pre-insulin period? In: Nutrition Journal 2011, 10:23.
Medical Research Council: Streptomycin Treatment of Pulmonary Tuberculosis. In: British Medical Journal 2 (1948), S. 769-782.
Medvei, Victor Cornelius: A History of Endocrinology. Lancaster 1982
Mellinghoff, Carl; Schenck, Ernst-Günther: Der Diabetes mellitus als Volkskrankheit und seine Beziehung zur Ernährung. (Beiträge zur Ernährungswissenschaft Bd. 2), Berlin/Heidelberg 1960.
Melot, Michel: Die Karikatur. Das Komische in der Kunst. Stuttgart 1975.
Mendelsohn, Andrew: Empiricism in the Library: Medicine's Case Histories. In: Daston, Lorraine (Hg.) Science in the Archives: Pasts, Presents, Futures. Chicago 2017, S. 85-109.
Mendelsohn, Andrew; Kinzelbach, Annemarie: Common Knowledge: Bodies, Evidence and Expertise in Early Modern Germany. In: ISIS 108 (2017), S. 259-279.
Mendelsohn, Andrew; Kinzelbach, Annemarie; Schilling, Ruth (Hg.): Civic Medicine. Physician, Polity, and Pen in Early Modern Europe. London 2019.
Messerli, Alfred: Zur Geschichte der Medien des Rates. In: Bänziger, Peter-Paul, Duttweiler, Stefanie; Sarasin, Phillip u.a. (Hg.): Fragen Sie Dr. Sex. Ratgeberkommunikation und die mediale Konstruktion des Sexuellen. Berlin 2010, S. 30-57.
Mol, Annemarie: Health and the problem of patient choice. London 2008.
Moore, Martin: Food as Medicine: Diet, Diabetes Management, and the Patient in Twenty Century Britain. In: Journal of the History of Medicine and Allied Sciences 73, 2 (2018), S. 150-167.
Moore, Martin: Managing diabetes, managing medicine. Chronic disease and clinical bureaucracy in post-war Britain. Manchester 2019.
Möhring, Maren: Die Regierung der Körper. »Gouvernementalität« und »Techniken des Selbst«. In: Zeithistorische Forschungen 3 (2006), S. 284-290.
Möhring, Maren: Essen als Selbsttechnik. Gesundheitsorientierte Ernährung um

1900. In: Aselmeyer, Norman; Settle, Veronika (Hg.): Geschichte des Nicht-Essen. Verzicht, Vermeidung und Verweigerung in der Moderne. Berlin/Boston 2018, S. 39-60.
Moravia, Sergio: Beobachtende Vernunft. Philosophie und Anthropologie in der Aufklärung. München 1973.
Morawski, Jill: Organizing Knowledge and Behavior at Yale's Institute of Human Relations. In: ISIS 77, 2 (1986), S. 219-242.
Müller-Wille, Staffan: History of Science and Medicine. In: Jackson, Mark (Hg.): The Oxford Handbook of the History of Medicine. New York 2011, S. 469-483.
Murken, Hinrich Axel: Vom Hospital zum Krankenhaus – Von Paris nach Berlin. In: Stollberg, Gunnar; Vanja Christina; Kraas; Ernst (Hg.): Krankenhausgeschichte heute. Was heißt es und zu welchem Ende studiert man Hospital – und Krankenhausgeschichte? Berlin 2011, S. 149-180.
Nussbaum, Abraham M.: The worthless remains of a physician's calling: Max Weber, William Osler, and the last virtue of physicians. In: Theoretical Medicine and Bioethics 39 (2018), S. 419-429.
Olmsted, James Montrose Duncan: Charles-Edouard Brown-Séquard: a nineteenth century neurologist and endocrinologist. Baltimore 1946.
Orzessek; Arno: Den Hunden gewidmet. Bernhard Kanthans Nachtstück über die moderne Medizin. In: Süddeutsche Zeitung. Besprechung vom 16. 5. 2003.
Osler, William: Aphorisms from his bedside teachings and writings. Hg. v. Bean, Robert Bennett; Bean, William Bennett. New York 1950.
Oyen, Detlef; Chantelau, Adolf Ernst; Berger, Michael: Zur Geschichte der Diabetestherapie. Berlin/Heidelberg/New York/Tokyo 1985.
Paneth, Nigel: Assessing the Contributions of John Snow to Epidemiology: 150 Years After Removal of the Broad Street Pump Handle. In: Epidemiology 15, 5 (2004), S. 514-516.
Pfaff, Aaron: Die Stoffwechselselbstkontrolle. Von der Harnzuckerbestimmung zur digitalen Blutzuckerkontrolle. In: Wöhlke, Sabine; Palm, Anna (Hg.): Mensch Technik-Interaktion in medikalisierten Alltagen. Göttingen 2018, S. 129-143.
Pickstone, John: Ways of Knowing. A New History of Science, Technology and Medicine. Manchester 2000.
Platon: Politeia. Ditzingen 2017.
Pomata, Gianna: The Medical Case Narrative: Distant Reading of an Epistemic Genre. In: Literature and Medicine 32, 1 (2014), S. 1-23.
Porter, Roy: The patient's view. Doing medical history from below. In: Theory and society 14 (1985), S. 175-198.
Prout, T.E.; Knatterud, G.L.; Meinert, C.L. et al.: The UGDP controversy. Clinical trials versus clinical impressions. In: Diabetes 21, 10 (1972), S. 1035-1040.
Prüll, Livia: Die Geschichte des Diabetes mellitus. In: Festschrift Deutsche Diabetes Gesellschaft. 2014, S. 20-33.
Rabeharisoa, Vololona; Callon, Michel: The Involvement of Patients' Associations in Research. In: International Social Science Journal 54, 171 (2002), S. 57-63.
Raphael, Lutz: Die Verwissenschaftlichung des Sozialen als methodische und konzeptionelle Herausforderung für eine Sozialgeschichte des 20. Jahrhunderts. In: Geschichte und Gesellschaft 22, 2 (1996), S. 165-193.

Reiser, Stanley: Medicine and the Reign of Technology. Cambridge 1978.

Röding, Dominik: Lebenslage, Lebensstile und Gesundheit. Theoretische Reflexionen und empirische Befunde. (Diss.) Rostock 2018.

Roelcke, Volker: »Krise der Medizin« – Modelle der Reform. Zur Frühgeschichte von Psychotherapie und Sozialwissenschaften in der Medizin. In: Psychotherapeut 61 (2016), S. 237-242.

Root, Howard F.: Memorial. Rollin Turner Woodyatt, M.D. In: Transactions of the American Clinical and Climatological Association 66 (1955), S. liv – lv.

Root, Howard: Surgery and Diabetes. In: Joslin, Elliott: The Treatment of Diabetes mellitus. Philadelphia 1935[5], S. 448-482.

Rosenberg, Charles: Banishing Risk: Continuity and Change in the Moral Management of Disease. In: Brandt, Allen M.; Rozin, Paul (Hg.): Morality and Health. New York/ London 1997, S. 35-52.

Rosenberg, Charles E.: The Therapeutic Revolution: Medicine, Meaning, and Social Change in Nineteenth-Century America. In: Perspectives in Biology and Medicine 20 (1977), S. 485-506.

Rosenberg, Charles: What is disease? In Memory of Owsei Temkin. In: Bulletin of the History of Medicine 77, 3 (2003), S. 491-505.

Rosenfeld, Louis: Insulin: Discovery and Controversy. In: Clinical Chemistry 48, 12 (2002), S. 2270-2288.

Royce, Josiah: The Mechanical, the Historical and the Statistical. In: Science, New Series 39, 1007 (1914), S. 551-566.

Sarasin, Philipp: Foucault, Burckhardt, Nietzsche – und die Hygieniker. In: Martschukat, Jürgen (Hg.): Geschichte schreiben mit Foucault. Frankfurt a.M./New York 2002, S. 195-218.

Sarasin, Philipp: Geschichtswissenschaften und Diskursanalyse. Frankfurt a.M. 2003.

Sarasin, Philipp: »Mapping the Body«. Körpergeschichte zwischen Konstruktivismus, Politik und »Erfahrung«. In: ders.: Geschichtswissenschaften und Diskursanalyse. Frankfurt a.M. 2003.

Sarasin, Philip; Tanner, Jakob (Hg.): Physiologie und industrielle Gesellschaft. Studien zu Verwissenschaftlichung des Körpers im 19. und 20. Jahrhunderts. Frankfurt a.M. 1998.

Sarasin, Philipp: Reizbare Maschinen. Eine Geschichte des Körpers 1765-1914. Frankfurt a.M. 2001.

Sauerbruch, Ferdinand: Heilkunst und Naturwissenschaft. In: Die Naturwissenschaften. Heft 48/49 (1926), S. 1081-1090.

Sawyer, L.; Gale, E.A.M.: Diet, Delusion and Diabetes. In: Diabetologia 52 (2009), S. 1-7.

Schatzki, Theodore R.; Knorr-Cetina, Karin; von Savigny, Eike (Hg.): The Practice Turn in Contemporary Theory. London/New York 2001.

Shorter, Edward: Bedside Medicine. The troubled history of Doctors and Patients. New York 1985.

Senne, Stefan; Hesse, Alexander: Genealogie der Selbstführung. Zur Historizität von Selbsttechnologien in Lebensratgebern. Bielefeld 2019.

Sinding, Christiane: Making the Unit of Insulin: Standards, Clinical Work, and Industry, 1920-1925. In: Bulletin of the history of medicine 76 (2002), S. 231-270.

Sinding, Christiane: Vitalismus oder Mechanismus? Die Auseinandersetzungen um die forschungsleitenden Paradigmata in der Physiologie. In: Sarasin, Phil-

ipp; Tanner, Jakob (Hg.): Physiologie und industrielle Gesellschaft. Studien zur Verwissenschaftlichung des Körpers im 19. und 20. Jahrhunderts. Frankfurt a.M. 1998. S. 76-98.

Snyder, C.R.: Coping. The Psychology of what works. New York/Oxford 1999.

Smith, Ginnie: Prescribing the rules of health: Self-help and advice in the late eighteenth century. In: Porter, Roy (Hg.): Patients and practioners. Lay perceptions of medicine in pre-industrial society. Cambridge 1985, S. 249-282.

Sokol, Daniel K.: Medical Classics. Aequanimitas by William Osler. In: British Medical Journal 335 (2007), S. 1049.

Stearns, Peter: Fat History. Bodies and Beauty in the Modern West, New York 2012.

Stewart, G.A.: Historical Review of the Analytical Control of Insulin. In: Analyst 99 (1974), S. 913-928.

Stoff, Heiko: Ewige Jugend. Konzepte der Verjüngung vom späten 19. Jahrhundert bis in Dritte Reich. Köln/Weimar/Wien 2004.

Stoff, Heiko: Wirkstoffe. Eine Wissenschaftsgeschichte der Hormone, Vitamine und Enzyme, 1920-1970. Stuttgart 2012.

Stolberg, Michael: Die Harnschau. Eine Kultur- und Alltagsgeschichte. Köln/Weimar/Wien 2009.

Stolberg, Michael: Formen und Funktionen medizinischer Fallberichte in der Frühen Neuzeit (1500-1800). In: Johannes Süßmann; Susanne Scholz; Gisela Engel (Hg.): Fallstudien. Theorie, Geschichte, Methode. Berlin 2007, S. 81-95.

Stolberg, Michael: Homo patiens. Krankheits- und Körpererfahrungen in der Frühen Neuzeit. Köln/Weimar/Wien 2003.

Tattersall, Robert: A Comprehensive History of Diabetes mellitus. Swan & Horn 2017.

Tattersall, Robert: Diabetes. The Biography. New York 2009.

Tattersall, Robert: The Quest for Normoglycaemia: A historical Perspective. In: Diabetic Medicine 11 (1994), S. 618-635.

The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (DCCT): The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes. In: New England Journal of Medicine 329, 14 (1993), S. 977-986.

Timmermann, Carsten: Chronic Illness and Disease History. In: Jackson, Mark (Hg.): The Oxford Handbook of the History of Medicine. (Online Publikation) 2011.

Timmermann, Carsten: Risikofaktoren: Der scheinbar unaufhaltsame Erfolg eines Ansatzes aus der amerikanischen Epidemiologie in der deutschen Nachkriegsgeschichte. In: Lengwiler, Martin; Madarász, Jeanette (Hg.): Das präventive Selbst. Eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik. Bielefeld 2010, S. 251-277.

Timmermann, Carsten: Standards, scales and chronic illness: A brief introduction. In: Chronic Illness 10, 1 (2014), S. 3-4.

Thoms, Ulrike: The German Pharmaceutical Industry and the Standardization of Insulin before the Second World War. In Schwerin, Alexander von; Stoff, Heiko; Wahrig, Bettina (Hg.): Biologics, A History of Agents Made from Living Organisms in Twentieth Century. London/New York 2013, S. 151-172.

Todman, Don: Henry Dale and the Discovery of Chemical Synaptic Transmission. In: European Neurology Vol. 60, 3 (2008), S. 162-164.

Tomes, Nancy: Patient empowerment and the dilemmas of later-modern medicalisation. In: Lancet 369 (2007), S. 698-700.

Tomes, Nancy: Remaking the American Patient: How Madison Avenue and Modern Medicine Turned Patients into Consumers. Chapel Hill 2016.

Tracey, Sarah W.: George Draper and American Constitutional Medicine, 1916-1949: Reinventing the Sick Man. In: Bulletin of the History of Medicine 66 (1992), S. 53-89.

Trostle, James A.: The History and Meaning of Patient Compliance as an Ideology. In: Gochman, D.S. (Hg.): Handbook of Health Behavior Research II. Boston 1997, S. 109-124.

Vinten-Johansen, Peter; Brody, Howard; Paneth, Nigel u.a. (Hg.): Cholera, Chloroform and the Science of Medicine. A Life of John Snow. New York 2003.

Vipond, Mary: A Canadian Hero of the 1920s: Dr. Frederick G. Banting. In: The Canadian Historical Review Vol. 63, 4 (1982), S. 461-486.

Vismann, Claudia: Akten. Medientechnik und Recht. Frankfurt a.M. 2000.

Vogel, Morris J.; Rosenberg, Charles E.: The Therapeutic Revolution: Essays in the Social History of American Medicine. Pennsylvania 1979.

Walter, Hannes: »Volksseuche« oder Randerscheinung? Die »Kokainwelle« in der Weimarer Republik aus medizinhistorischer Sicht. In: Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin (NTM), Nr. 25, 3 (2017), S. 311-348.

Warner, John Harley: The History of Science and the Science of Medicine. In: Osiris, Vol. 10 (1995), Constructing Knowledge in the History of Science, S. 164-193.

Warner, John Harley: The rise and fall of professional mystery. Epistemology, authority and the emergence of laboratory medicine in nineteenth-century in America. In: Cunningham, Andrew; Williams, Perry (Hg.): The Laboratory Revolution in Medicine. Cambridge 1992, S. 310-341.

Warner, John Harley: The Use of Patient Records by Historians – Patterns, Possibilities and Perplexities. In: Health & History 1 (1999), S. 101-111.

Warren, Shield: The Pathology of Diabetes mellitus. Philadelphia 1930.

Watkins, Elizabeth Siegel: On the pill. A social history of oral contraceptives, 1950-1970. Baltimore 1999.

Watkins, Elizabeth Siegel: Reconceiving the Pill: From Revolutionary Therapeutic to Lifestyle Drug. In: Greene, Jeremy; Condrau, Flurin; Watkins, Elizabeth Siegel (Hg.): Therapeutic Revolutions. Pharmaceuticals and Social Change in the Twentieth Century. Chicago 2016, S. 43-64.

Webb, Walter Prescott: The great frontier. Boston 1952.

Weiner, Dobra W.: Public Health under Napoleon. The Conseil de Salubrité de Paris, 1802-1815. In: Clio Medica 9, 4 (1974), S. 271-284.

Weigel, Sigrid (2015): Grammatologie der Bilder. Berlin 2015.

Weindling, Paul: From Infectious to Chronic Disease. Changing Patterns of Sickness in the Nineteenth and Twentieth Century. In: Wear, Andrew (Hg.): Medicine in Society. Cambridge 1992, S. 303-316.

Weisz, George: Chronic Disease in the Twentieth Century – A History. Baltimore 2014.

Wiesing, Urban: Die Persönlichkeit des Arztes und das geschichtliche Selbstverständnis der Medizin. Zur Medizintheorie von Ernst Schweninger, Georg Honigmann und Erwin Liek. In: Medizinhistorisches Journal 31, Heft 1/2 (1996), S. 181-208.

Wolff, Eberhard: Diätetik als präventive Selbsttechnologie: Zum Verhältnis heteronomer und autonomer Selbstdisziplinierung zwischen Lebensreformbewegung und heutigem Gesundheitsboom. In: Lengwiler, Martin; Madarász, Jeanette (Hg.): Das präventive Selbst. Eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik. Bielefeld 2010, S. 169-201.

Wolff, Eberhard: Das »Quantified Self« als historischer Prozess. Die Blutdruck-Selbstmessung seit dem frühen 20. Jahrhundert zwischen Fremdführung und Selbstverortung. In: Medizin, Gesellschaft und Geschichte. Jahrbuch des Instituts für Geschichte der Medizin der Robert Bosch Stiftung. Band 36 (2018), S. 43-84.

Wolff, Eberhard: Perspektiven der Patientengeschichtsschreibung. In: Paul, Nobert; Schlich, Thomas (Hg.): Medizingeschichte: Aufgaben, Probleme, Perspektiven. Frankfurt a.M./New York 1998, S. 311-334.

Dank

Das vorliegende Buch ist die leicht überarbeitete Fassung meiner Dissertation, *Explorers of uncharted seas. Ärzte, Patienten und medizinisches Wissen am Beispiel der Diabetestherapie, 1900-1960*, deren erfolgreiche Disputation am 21.1.2021 an der Philosophischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin (Dekanin: Prof. Dr. Gabriele Metzler) stattfand. Ich bin vielen Menschen für ihre Unterstützung und Geduld zu großem Dank verpflichtet. Allen voran Prof. Dr. Volker Hess, der mir durch stete Ansprechbarkeit, großzügige Gewährung intellektueller und zeitlicher Freiräume, aber auch durch konstruktive Kritik und vorsichtigem Anstoßen, die nächsten Schritte zu gehen, stets das Gefühl gegeben hat, auf dem richtigen Weg zu sein. Danken möchte ich zudem allen ehemaligen Mitgliedern der ERC-Forschungsgruppe *Ways of writing. How physicians know, 1550-1950* (No. 295712) am medizinhistorischen Institut der Charité, die mir mit ihrer Erfahrung und intellektuellen Impulsen und Denkanstößen in unzähligen Diskussionsrunden eine unschätzbare Hilfe waren. Herzlichen Dank daher an Andrew Mendelsohn, Alexa Geisthövel, Axel C. Hüntelmann, Johannes Kassar, Alix Cooper und den vielen über die Zeit mit dem Projekt assoziierten Kolleg:innen. Zu großem Dank verpflichte bin ich darüber hinaus den Mitarbeiter:innen des Greifswalder Universitätsarchivs, die mir während der frühen Projektphase einen umfassenden Blick in den Nachlass Gerhardt Katschs ermöglichten sowie dem Joslin Diabetes Center (JDC) in Boston, das mir 2016 den unbeschränkten Zugriff auf dessen historische Materialsammlung und insbesondere auf die noch vorhandenen Patientenakten aus Joslins Praxis sowie deren ausgewählte Verwendung im Rahmen der Publikation gewährt hat. Namentlich wäre mir die Erschließung dieses exzeptionellen Quellenmaterials ohne die umfassende Unterstützung des damaligen Archivars Matthew Brown sowie des leider kürzlich verstorbenen Donald M. Barnett, *senior physician* und Kurator der historischen Kommission am Joslin Diabetes Center, kaum möglich gewesen.

Dass das Ende von Projektlaufzeiten nur selten mit dem Abschluss der entsprechenden Projektarbeit in eins fällt, dürfte eine weithin erlebte Realität im Wissenschaftsbetrieb sein. Dass die nicht immer ganz einfache Konstellation zwischen neuem Aufgabengebiet und Fortführung eines bestehenden Projekts sich in meinem Fall sogar als äußerts produktiv erwiesen hat, ist Prof. Dr. Flurin Condrau und

meinen Kolleg:innen am Lehrstuhl für Geschichte der Medizin der Universität Zürich zu verdanken, an dem mir zwischen 2017 und 2020 großzügig der notwendige Freiraum zur Beendigung des Schreibprozesses eingeräumt wurde. Unschätzbarer Dank gebührt zudem Simon Renkert, der sich bereitwillig den Mühen des Korrekturlesens unterzogen und somit den Gutachter:innen meiner Arbeit, Prof. Dr. Volker Hess, Prof. Dr. Anke te Heesen und Prof. Dr. Bettina Hitzer, viele syntaktische Fragwürdigkeiten erspart hat. Diesen möchte ich wiederum herzlich für ihre wohlwollende Kritik und wertvollen Überarbeitungshinweise danken. Für die hervorragende Betreuung während des gesamten Publikationsprozesses danke ich Dr. Jan Philipp Bothe und dem Wallstein Verlag; dem Open-Access-Publikationsfonds der Humboldt-Universität zu Berlin für die finanzielle Förderung der Veröffentlichung.

Ganz zum Schluss indes – und damit an prominenter Stelle – danke ich von ganzem Herzen Henrike Schürmann für ihre nahezu unendliche Geduld und dem Ertragen ungezählter Fertigstellungsankündigungen, dem Antreiben, dem Ermöglichen, vor allem aber für den immensen Rückhalt über all die Jahre.

Berlin, im Dezember 2022